

Série Didáctica
Botânica

Plantas Forrageiras de Pastagens de Altitude

Ana Monteiro
Sílvia Ribeiro
Teresa Vasconcelos
José Carlos Costa
Manuel Felizes Simões
Fernando Felizes Simões
Luísa Falcão
Cátia Martins
João Bengala Freire



ISA Press

Série Didáctica
Botânica

Plantas Forrageiras de Pastagens de Altitude

Ana Monteiro
Sílvia Ribeiro
Teresa Vasconcelos
José Carlos Costa
Manuel Felizes Simões
Fernando Felizes Simões
Luísa Falcão
Cátia Martins
João Bengala Freire



Série Didáctica ***Botânica 4***

Coordenador:

Ana Monteiro

Autores: Investigadores do CENTRO DE BOTÂNICA APLICADA À AGRICULTURA,
INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA da Universidade de Lisboa.
Tapada da Ajuda 1349-017 Lisboa Portugal

Ana Monteiro

Professora Auxiliar com Agregação

Sílvia Ribeiro

Bolseira Doutorada em Biologia (Ecologia Vegetal)

Teresa Vasconcelos

Técnica Superior

José Carlos Costa

Professor Associado com Agregação

Manuel Felizes Simões

Bolseiro com Mestrado em Engenharia Agronómica

Luisa Falcão

Professora Associada

Cátia Martins

Bolseira com Mestrado em Engenharia Zootécnica

João Bengala Freire

Professor Catedrático

NUTRIPRADO

Fernando Felizes Simões Técnico com Mestrado em Engenharia Agronómica

Capa: Miguel Inácio

www.miguelinaciodesign.com

Editor: 2014 ISAPress Tel: 21 365 35 13 (Ext. 3513);

e-mail: isapress@isa.ulisboa.pt www.isa.ulisboa.pt/home/node/307

Paginação e Impressão: SEXTACOR – Soluções Gráficas, Lda.

www.sextacor.pt

Tiragem: 1000 exemplares

Modo de citação desta obra:

Monteiro A, Ribeiro S, Vasconcelos T, Costa JC, Simões M, Simões F, Falcão L, Martins C & Freire JB 2014. Plantas Forrageiras de Pastagens de Altitude. Série Didáctica Botânica 4 (Monteiro A, Coord.). ISAPress, Lisboa. 240 pp.

ISBN: 978-972-8669-60-7

Depósito Legal: 388421/15

Patrocinador: Edição financiada pelo programa PRODER Medida 4.1, “Cooperação para a Inovação”, Projeto PA 40490 “Melhoramento de Pastagens Permanentes de Altitude”.

Capa: Serra da Estrela, vista da estrada nacional EN230, que vai para Erada e Paul, Unhais da Serra.
Foto de Miguel Inácio

ILUSTRAÇÕES dos táxones: Sílvia Ribeiro

Lisboa, Dezembro 2014

ÍNDICE

Importância das pastagens de altitude	7
Prefácio	9
Introdução	11
Abreviaturas	14
FABÁCEAS	15
<i>Astragalus pelecinus</i> (L.) Barneby	16
<i>Lathyrus angulatus</i> L.	18
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	20
<i>Lotus parviflorus</i> Desf.	22
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	24
<i>Lupinus angustifolius</i> L.	26
<i>Lupinus gredensis</i> Gand.	28
<i>Lupinus luteus</i> L.	30
<i>Medicago arabica</i> (L). Huds	32
<i>Medicago sativa</i> L.	34
<i>Ornithopus compressus</i> L.	36
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	38
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Miller) Druce	40
<i>Ornithopus sativus</i> Brot. subsp. <i>sativus</i>	42
<i>Trifolium angustifolium</i> L.	44
<i>Trifolium arvense</i> L.	46
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	48
<i>Trifolium cernuum</i> Brot.	50
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	52
<i>Trifolium glomeratum</i> L.	54
<i>Trifolium hirtum</i> All.	56
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	58
<i>Trifolium michelianum</i> Savi	60
<i>Trifolium pratense</i> L.	62
<i>Trifolium repens</i> L.	64

<i>Trifolium resupinatum</i> L.	66
<i>Trifolium retusum</i> L.	68
<i>Trifolium striatum</i> L.	70
<i>Trifolium strictum</i> L.	72
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	74
<i>Trifolium tomentosum</i> L.	76
<i>Vicia articulata</i> Hornem.	78
<i>Vicia benghalensis</i> L.	80
<i>Vicia disperma</i> DC.	82
<i>Vicia lutea</i> L.	84
<i>Vicia sativa</i> L.	86
<i>Vicia villosa</i> Roth	88

POÁCEAS 91

<i>Agrostis capillaris</i> L.	92
<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reut.	94
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	96
<i>Agrostis pourretii</i> Wild.	98
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	100
<i>Agrostis truncatula</i> Parl. subsp. <i>duriaei</i> (Boiss. & Reut. ex Nyman) Asch. & Graebn	102
<i>Agrostis truncatula</i> Parl. subsp. <i>truncatula</i>	104
<i>Aira caryophyllea</i> L.	106
<i>Alopecurus arundinaceus</i> Poir.	108
<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	110
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	112
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. & C. Presl subsp. <i>baeticum</i> Romero Zarco	114
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. & C. Presl subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schröbler & Martens	116
<i>Avena barbata</i> Link	118
<i>Avenula sulcata</i> (Boiss.) Dumort. subsp. <i>sulcata</i>	120
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	122
<i>Briza maxima</i> L.	124
<i>Briza minor</i> L.	126
<i>Bromus diandrus</i> Roth	128
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	130

<i>Bromus madritensis</i> L.	132
<i>Bromus sterilis</i> L.	134
<i>Bromus tectorum</i> L.	136
<i>Celtica gigantea</i> (Link) F. M. Vásquez & Barkworth	138
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	140
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	142
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	144
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman	146
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>lusitanica</i> Stebbins & D. Zohary	148
<i>Festuca ampla</i> Hack.	150
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	152
<i>Festuca durandoi</i> Clauson	154
<i>Festuca elegans</i> Boiss.	156
<i>Festuca henriquesii</i> Hack.	158
<i>Festuca nigrescens</i> Lam.	160
<i>Festuca rivularis</i> Boiss.	162
<i>Festuca rothmaleri</i> (Litard.) Markgr.-Dannenb.	164
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) Beauv.	166
<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	168
<i>Holcus annuus</i> C. A. Meyer subsp. <i>annuus</i>	170
<i>Holcus lanatus</i> L.	172
<i>Holcus mollis</i> L.	174
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	176
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	178
<i>Lolium perenne</i> L.	180
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	182
<i>Micropyrum patens</i> (Brot.) Pilger	184
<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link	186
<i>Nardus stricta</i> L.	188
<i>Phalaris aquatica</i> L.	190
<i>Poa annua</i> L.	192
<i>Poa bulbosa</i> L.	194
<i>Poa infirma</i> Kunth	196
<i>Poa nemoralis</i> L.	198

<i>Poa pratensis</i> L.	200
<i>Poa supina</i> Schrad.	202
<i>Poa trivialis</i> L.	204
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	206
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.	208
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C. C. Gmel.	210

LÉXICO	213
Bibliografia consultada	225
Índice de táxones	228
Índice de nomes vulgares	237

Importância das pastagens de altitude

Nas zonas de altitude da Beira Interior os solos são, na sua maior parte, de origem granítica, com pH baixo e fertilidade reduzida, sobretudo em matéria orgânica. Estas características edáficas dificultam a instalação das leguminosas. O clima, em particular as temperaturas baixas, também constitui um obstáculo para a produção da biomassa vegetal (erva) durante cerca de 5 meses.

Apenas os lameiros existentes nesta zona são parte da Natureza Mãe à qual temos que agradecer. Contudo, são formados essencialmente por gramíneas, algumas das quais têm muita fibra.

Transformar e trabalhar nestas zonas é, todavia, aliciante na medida em que as condições edafoclimáticas não sendo as melhores obrigam à aplicação de conhecimentos e de técnicas melhoradoras das pastagens permanentes de altitude.

O homem pode e deve melhorar as condições que tem à sua disposição. Muito se tem feito e muito há a fazer.

Sejamos ambiciosos e lutemos para tornar o difícil em fácil.

Francisco Abreu

Nutriprado

Prefácio

As pastagens têm uma grande importância para a agricultura e o ambiente através de serviços essenciais que desempenham, tais como o melhoramento e conservação dos solos, o incremento da infiltração, drenagem e disponibilidade de água, e sobretudo, a proteção do solo contra a erosão.

Os serviços agronómicos e ecológicos que as pastagens permanentes cumprem, dependem fortemente das características da vegetação. Pastagens permanentes com uma boa composição botânica, em especial de leguminosas, têm a vantagem de cobrir de forma permanente o solo, o que tem efeitos positivos na produção, no sequestro do carbono, na retenção de minerais e azoto e na prevenção da erosão.

As leguminosas têm a capacidade inerente de se poderem associar em simbiose com bactérias (rizóbio), dando origem à formação de nódulos nas raízes onde o azoto da atmosfera é fixado. Seguidamente o azoto é utilizado pelas plantas, o que permite, dispensar, no todo ou em parte, a adubação azotada. O azoto da atmosfera que foi assimilado é utilizado, não só pelas leguminosas como também pelas gramíneas que com elas estejam consociadas. De seguida, as pastagens tornam-se alimento para os ruminantes, sendo posteriormente aproveitados pelo Homem no que respeita à carne, leite e peles.

As pastagens constituem o principal recurso forrageiro para a pecuária nas zonas de altitude da Beira Interior, tendo sido determinantes no melhoramento de ovelhas e cabras da Serra da Estrela, constituindo por isso uma componente fundamental nos sistemas de agricultura na Região Centro de Portugal.

Existe, na Beira Interior, um caso particular de pastagens naturais, os **lameiros**, localizados preferencialmente em zonas frias com elevadas disponibilidades hídricas e solos férteis. Os lameiros distribuem-se por condições ecológicas muito diversas, pelo que constituem um importante património paisagístico e genético.

As pastagens são importantes não apenas como fonte de alimento para os animais, mas também ao constituírem um importante papel multifuncional como infraestruturas ecológicas – fornecem habitats para flora e fauna - e socioeconómicas. São fundamentalmente dois aspetos que conferem grande importância às pastagens: a possibilidade que oferecem em aumentar substancialmente a produção pecuária e o papel que podem desempenhar na recuperação da fertilidade de terras, com a consequente recuperação económica no que respeita à produção e aproveitamento agrícola desses solos.

O crescimento de pastagens de altitude é fortemente condicionado pelas condições ambientais, em particular pela altitude, declive, solo, exposição, e variação climática inter-anual, mas também pelas condições do manejo. Assim, este livro apresenta um valioso contributo no que respeita à compreensão das pastagens permanentes na região da Beira Interior. Divulga o levantamento e reconhecimento botânico e agronómico efectuado nas pastagens naturais espontâneas localizadas no Distrito da Guarda e zonas envolventes, reconhecimento este que é extremamente

importante para se poder proceder ao melhoramento e beneficiação das superfícies que estão ocupadas por estas pastagens naturais. De notar, o caso particular dos ancestrais lameiros, que tendo um papel determinante na regulação do ciclo da água e dos nutrientes, na formação e retenção do solo, atuam em zonas declivosas reduzindo os riscos de erosão.

A diversidade botânica que constitui os lameiros é grande, pelo que exige uma maior preparação prévia e aprofundamento de trabalho, no que respeita à sua inventariação florística para a sua caracterização.

Este complexo sistema produtivo, reflete um profundo conhecimento e integração de vários fatores de produção, que importa estudar melhor para valorização dos produtos regionais e manutenção desta herança agroecológica.

Fernando Simões

Técnico do DRAP Centro

Introdução

Na Beira Alta, as pastagens de altitude são de enorme valor ambiental, ecológico e paisagístico. Estando dependentes dos sistemas tradicionais de uso do solo, são reconhecidas como habitats chave para manter a biodiversidade, os quais incluem, entre outros, lameiros, malhadaís ou cervunais. Frequentemente estão associados ou submetidos, em maior ou menor grau, ao pastoreio, constituindo um dos principais recursos económicos da região, ao mesmo tempo que se integram em ecossistemas protegidos no contexto europeu. Tradicionalmente os pastos naturais da Serra da Estrela eram usados em larga escala no verão pelo gado ovino em transumância vindo das terras baixas. Presentemente, é cada vez mais raro ver rebanhos a subirem à Serra para pastorar, pondo em perigo o desaparecimento dos cervunais e malhadaís, ambos Habitats com estatuto de proteção na Diretiva Habitats e Rede Natura 2000. Não nos podemos olvidar que estes pastos naturais serranos de altitude são responsáveis por um dos produtos excelente qualidade e com grande valor económico o “Queijo da Serra”.

As pastagens herbáceas estão estreitamente relacionadas com os sistemas tradicionais de uso do solo, constituindo recursos de elevado valor ecológico. O seu interesse ecológico, económico e conservacionista é amplamente reconhecido, prestando importantes serviços ao ecossistema, como na regulação no ciclo da água e de nutrientes, na formação e retenção do solo, etc.

Apresenta-se a descrição morfológica de um conjunto de táxones mais abundantes e frequentes nas pastagens herbáceas do distrito da Guarda e zonas envolventes. Os táxones descritos pertencem às famílias *Leguminosae* (*Fabaceae*) e *Gramineae* (*Poaceae*) uma vez que estas incluem os táxones com maior interesse forrageiro.

A **descrição morfológica** dos táxones, com provável ocorrência nas pastagens permanentes de altitude, foi baseada principalmente nas publicações de Franco (1971), Franco & Rocha Afonso (1998) e Talavera *et al.* (1999, 2000). Para alguns táxones foram seguidas outras publicações: Oliveira (2005) para o género

Arrhenatherum; Romero García *et al.* (1988) para o género *Agrostis*; Vázquez & Barkworth (2004) para o género *Celtica*. Para a família *Gramineae* foi ainda recolhida informação de Blanca *et al.* (2009), Clayton *et al.* (2006) e Valdés *et al.* (1987).

Para cada táxon considerou-se a seguinte informação: nome científico; sinónímas (IPNI, 2014; *The Plant List*, 2014; Flora Ibérica, entre outras); nome vulgar segundo Coutinho (1974); tipo fisionómico segundo Raunkaier (1934) e presente em Franco (1971) e Franco & Rocha Afonso (1998); endemismo (ibérico ou lusitano); estatuto de proteção de acordo com Ramos Lopes & Carvalho (1990) (V= vulnerável; E= em perigo de extinção) seguido da avaliação segundo estatuto IUCN (2011), quando existente com dados suficientes; enquadramento na Diretiva 92/43/CE (Diretiva Habitats); época de floração; preferência ecológica segundo Franco (1971), Franco & Rocha Afonso (1998) e Talavera *et al.* (1999, 2000) e conhecimento dos autores.

A descrição da morfologia externa dos táxones reúne as características mais importantes do caule, folha, flor fruto e semente, realçando-se a sublinhado as principais peças associadas a cada um. Após a sua descrição são apresentadas as respetivas fotografias com as características morfológicas mais diferenciadoras, obtidas *in situ* ou a partir de material herborizado no Herbário “João de Carvalho e Vasconcellos” do Instituto Superior de Agronomia. É de referir o livro, amplamente conhecido, “*Ervas Forrageiras*” de Vasconcellos (1969) que se encontra esgotado e que constitui, até à data, uma das grandes obras de referência no que diz respeito à descrição e divulgação de plantas forrageiras das pastagens portuguesas.

A **composição química** dos táxones baseou-se na obra de Abreu *et al.* (2000) (1) – “*Intake and nutritive value of mediterranean forages & diets*” – cuja autorização da reprodução dos dados os autores agradecem, e nos resultados das análises (2), de uma população recolhida na região da Guarda, efetuadas no âmbito projeto PRODER PA 40490 “Melhoramento de pastagens permanentes de altitude”.

Recomenda-se a consulta da base digital Feedipedia (<http://www.feedipedia.org/>), onde há mais informações, poucas, sobre alguns dos táxones descritos neste livro, mas de outras regiões do globo. É de salientar que há pouca informação sobre a composição química das espécies forrageiras, em particular das gramíneas. Naquelas em que há informação os dados são relativos apenas a um, raramente dois, estados fenológicos e pontualmente à forragem conservada.

Os **mapas de distribuição** em Portugal continental foram efetuados com base na informação vetorial das zonas fitogeográficas de Portugal (Franco 1994). Para cada táxone foi integrada e sistematizada a respetiva informação geográfica de Franco (1971), Franco & Rocha Afonso (1998) e Talavera *et al.* (1999, 2000). Foi ainda introduzida a informação geográfica de Oliveira (2005), Portela-Pereira *et al.* (2014a, b), Ribeiro (2013), Silveira & Portela-Pereira (2014) e complementada com dados campo dos autores.

No sentido de obter maior detalhe na sistematização da informação geográfica foi ainda integrada informação cartográfica de acidez e alcalinidade dos solos (APA, 2014) e de altitude (SRTM, s.d.), permitindo obter uma distribuição com maior detalhe em alguns táxones. A leitura dos mapas deverá ser sempre afinada com a informação ecológica de cada táxon. É de referir ainda que, a distribuição apresentada para alguns táxones reflete também as áreas cultivadas. As designações da distribuição final estão adaptadas à nomenclatura fitogeográfica de Franco (1994).

Para uma melhor compreensão da descrição dos táxones é apresentado um glossário, seguindo-se as publicações de Fernandes (1972) e Font Quer (1993). Apresentam-se ainda ilustrações de alguns dos termos constantes no glossário.

Sílvia Ribeiro
José Carlos Costa

Abreviaturas

cv - cultivar
dir. - direita
esq. - esquerda
m.s.m. - metros sobre o mar
subsp. - subespécie (do latim *subspecies*)
var. - variedade (do latim *varietas*)

Abreviaturas de dados geográficos

aren. - arenoso
arrab. - arrabidense
Barlav. - Barlavento (litoral algarvio, entre Lagos e Faro)
Barrocal alg. - Barrocal algarvio (zona calcária a meia encosta no Algarve)
calc. - calcário
camp. - de campina
CE - Centro-Leste
CN - Centro-Norte
CS - Centro-Sul
CW - Centro-Oeste
leon. - leonês
mer. - meridional
mioc. - miocénico
mont. - montanhoso
NE - Nordeste

NW - Noroeste
ocid. - ocidental
olissip. - olissiponense
plis. - plistocénico
SE - Sudeste
set. - setentrional
Sotav. - Sotavento (litoral algarvio, entre Faro e a foz do Guadiana)
SW - Sudoeste
TF - Terra Fria
TQ - Terra Quente
ultrab. - ultrabásico

Abreviaturas de dados sobre a composição química

ADF - fibra em detergente ácido
ADL - lenhina detergente ácido
FB - fibra bruta
Fenologia - estado desenvolvimento da planta
MO - matéria orgânica
MS - matéria seca
NDF - fibra em detergente neutro
PB - proteína bruta
(1) - Abreu *et al.* (2000)
(2) - PRODER PA 40490



FABÁCEAS

Leguminosae (Fabaceae)

***Astragalus pelecinus* (L.) Barneby**

Sinonímia: *Biserrula pelecinus* L., *Biserrula pelecinus* subsp. *dalmatica* Trinajstić, *Pelecinus vulgaris* Medik.

Nome vulgar: sapatetas, senra

Época de floração: março a maio

Planta anual (terófito), ramificada desde a base.

Caulis de 3-30 cm, prostrado ou ereto; **Folhas**

imparifolioladas, com 7 a 15 pares de folíolos;

pecíolo de 0,2-1 cm; **estípulas** de 3-5 mm,

transparentes, soldadas ao pecíolo, livres entre si;

ráquula com pêlos aplicados, ereto-patentes ou

patentes; **folíolos** de 2-12 x 1-15 mm, elípticos,

emarginados, ligeiramente pilosos em ambas as

páginas, com margem inteira e uma nervura central

marcada; **Flores** 3 a 11, com pedicelos até 1 mm,

agrupadas em **cachos** com brácteas de 1-1,5 mm e

pedúnculos até 7 cm; **cálice** de 3-4 mm, de tubo alongado e campanulado, com

pêlos negros e com dentes de 1-1,7 mm, iguais; **corola**

papilionácea azulada ou

amarelada tingida de azul; estandarte de 4-5,5 mm, obovado, emarginado,

ligeiramente mais comprido que as asas e a quilha; asas de 4-4,5 mm; quilha de 4-

4,5 mm; **androceu** com 10 estames, um livre e os restantes soldados num tubo;

gineceu com ovário sésil, com estilete cilíndrico, arqueado; **Fruto**

vagem com 10-40 x 4-9 mm, deiscente, sésil, linear-elítica, aplanada, com margem sinuado-

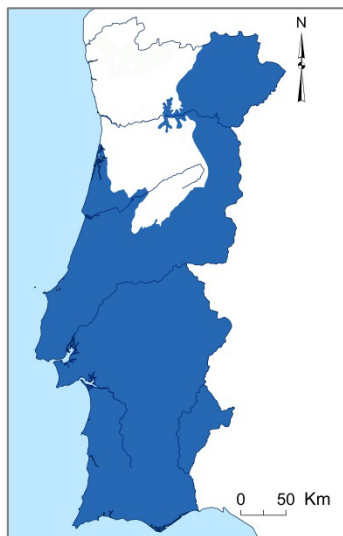
dentada, glabra ou com pêlos, acastanhada e com sementes numerosas; **Sementes**

de 2-2,5 x 2,1-2,7 mm, reniformes e amareladas.

Distribuição em Portugal: todo o país, exceto NW e CN mont.

Preferências ecológicas: solos siliciosos secos, até 2000 m.s.m.

Composição química: sem informação



Leguminosae (Fabaceae)

Astragalus pelecinus (L.) Barneby



1. Planta em floração e frutificação de *Astragalus pelecinus*
2. Vagens
3. Pormenor da margem sinuado-dentada de uma vagem

Leguminosae (Fabaceae)

Lathyrus angulatus L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: cizirão-de-folhas-estreitas; cizirão-esquinado

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito), muito ramificada, glabra ou levemente puberulenta. **Caule** de 10-50 cm, ascendente, com asas até 0,7 mm de largura;

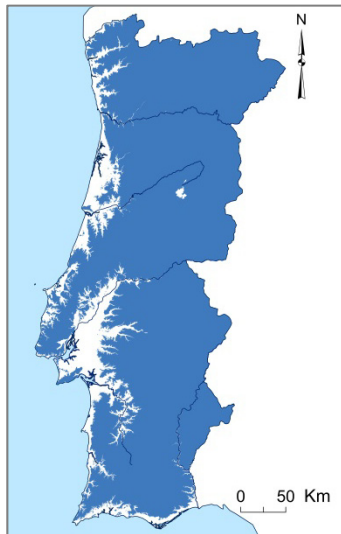
Folhas parifolioladas, alternas, com 1 par de folíolos opostos, as médias e superiores com gavinhas simples ou com 3 ramificações; **pecíolo** de 0,1-1 cm, não alado; **estípulas** de 5-20 x 1-7 mm, lanceoladas, em forma de seta, com uma pequena aurícula, por vezes ciliada; eixo terminando numa ponta foliácea; **folíolos** de 20-60 x 1-7 mm, elíticos, terminando numa ponta aguda,

curta e rígida, com margem inteira, com nervuras paralelas. **Flores** agrupadas em **cachos** aristados, com 1 flor de 8-12 mm, com pedicelo de 2-5 mm, com brácteas pequenas, inteiras ou lobadas, esbranquiçadas, com pedúnculos de 25-85 mm; **cálice** de 3-5,5 mm, com 10 nervuras na base, com tubo de 1,3-2,5 mm e com dentes tão compridos ou mais que o tubo, iguais entre si, triangulares ou lanceolados, agudos, com 1 nervura; **corola** papilionácea, purpúrea ou azul-pálida; estandarte com 8,5-14 x 6-10 mm, elítico, inteiro ou emarginado, glabro; asas de 7,5-13 x 1,5-4 mm; quilha com 6,5-11 mm x 1,7-3,2 mm, obtusa; **androceu** com 10 estames, um livre os restantes em tubo estaminal de 5-8 mm mais comprido que o **cálice**, anteras com cerca de 0,5 mm; **gineceu** com ovário sésil, glabro, com estilete plano, de 1,7-4 mm. **Fruto** **vagem** com 25-50 x 3-5 mm, deiscente, curtamente pedicelada, linear-elítica, com 2 pequenas quilhas no ventre e 1 no dorso, com nervação ligeiramente reticulada, glabra, acastanhada, com 6 a 16 sementes; **Sementes** com 1,8-3 x 1,8-2,8 mm, prismáticas, ligeiramente tuberculadas, pardas, com hilo linear, com cerca de 0,5 mm.

Distribuição em Portugal: quase todo o país; menos frequente no NW e CW.

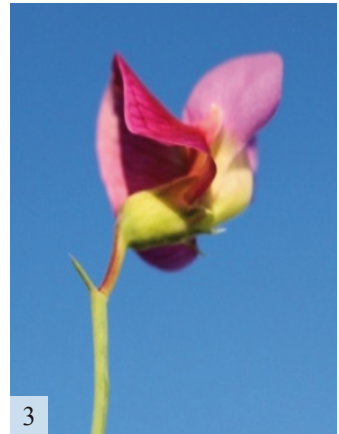
Preferências ecológicas: solos arenosos, deste 70 a 1480 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Leguminosae (Fabaceae)

Lathyrus angulatus L.



1. *Lathyrus angulatus* em floração
2. Vagem
3. Cálice e corola
4. Corola (estandarte, asas e quilha)

Leguminosae (Fabaceae)

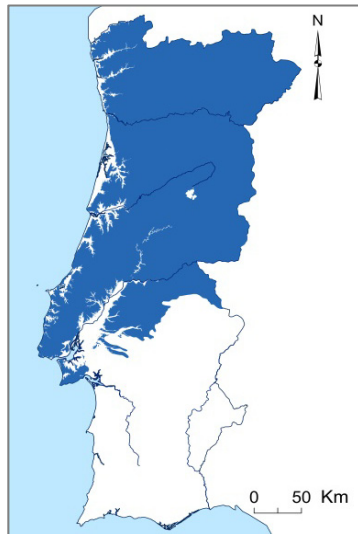
Lathyrus latifolius L.

Sinónimia: *Lathyrus heterophyllus* auct.; *Lathyrus sylvestris* L. subsp. *latifolius* (L.) Arcang.; *Lathyrus sylvestris* L. var. *latifolius* (L.) Samp.

Nome vulgar: cizirão; cizirão-de-flor-grande

Época de floração: maio a agosto

Planta perene herbácea (hemicriptófito), ramificada, com rizoma lenhoso, robusta, trepadora e glabra. **Caule** até 200 cm, ascendente, alado, com asas até 3 mm de largura; **Folhas** parifolioladas, alternas, com 1 par de folíolos, geralmente opostos, terminadas em gavinhas ramificadas; **pecíolo** de 1-5 cm, asas de 1-3,5 mm; **estípulas** de 13-50 x 1,3-16 mm, ovadas a linear-lanceoladas, agudas, em forma de seta, com 1 dente na base e por vezes com glândulas vermelhas na margem; eixo estreitamente alado; **folíolos** de 19-150 x 1,7-50 mm, elíticos a linear-lanceolados, agudos ou obtusos, terminando numa ponta aguda, com margem inteira, com nervuras paralelas; **Flores** 3 a 15, com pedicelos de 6-12 mm, agrupadas em **cachos** com pedúnculos de 10-34 cm, bastante mais compridos que a folha axilante, com brácteas de 2-8 mm, linear-lanceoladas; **cálice** de 6,5-11 mm, com 10 nervuras, com tubo com 3-4,7 mm e com dentes desiguais, agudos e ciliados; **corola** papilionácea, de 13-30 mm, purpúreo-rosada; estandarte geralmente com 18-26 x 18-26 mm, suborbicular, emarginado, com uma estreita faixa de pêlos curtos na margem interna; asas com 15-23 mm x 7,5-10 mm; quilha de 13-17 x 7-8,5 mm; **androceu** com 10 estames, um livre e os restantes em tubo estaminal de 9-12 mm, truncado, com anteras até cerca de 2 mm; **gineceu** com ovário sésil, densamente glanduloso, com estilete cilíndrico, com 9,5-11 mm; **Fruto vagem** de 70-93 x 7-10 mm, deiscente, curtamente pedicelada, elítica, com 3 quilhas, acastanhada, com 13 a 22 sementes; **Sementes** de 3,4-6,6 x 3,8-4,5 mm, subesféricas, rugosas, pardas, com hilo linear, de 2,3-4,5 mm.



Distribuição em Portugal: N e C.

Preferências ecológicas: indiferente edáfico, dos 40 aos 1500 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Lathyrus latifolius L.



1



Lathyrus latifolius

2

1. *Lathyrus latifolius* em floração
2. Ilustração da folha e inflorescência (cacho)

Leguminosae (Fabaceae)

Lotus parviflorus Desf.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: loto-de-flor-miúda

Época de floração: abril a setembro

Planta anual (terófito), ereta ou ascendente. **Caule** até 40 cm, ereto ou ascendente, com pêlos de 2 tipos, uns compridos e patentes, outros curtos, crespos, encostados ao caule e virados para baixo.

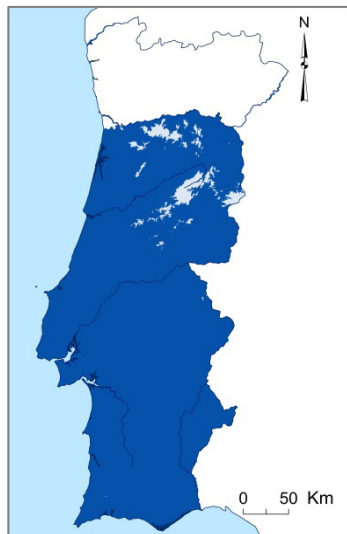
Folhas imparifolioladas, alternas, com 5 folíolos, subsésseis, com estípulas rudimentares; eixo aplanado; **folíolos** inferiores de 5,5-15 x 3-7,5 mm, ovados e obtusos, os superiores com 6-12 x 2,5-5,5 mm, obovados a elípticos, obtusos, com margem inteira, penínervos; **Flores** 3 a 9, com pedicelos mais curtos que o tubo do cálice, agrupadas em **cachos** com 1 bráctea com 1 a 3 folíolos, com pedúnculos com 1-3 cm, mais curtos ou até 2 vezes

mais compridos que a folha axilante, recurvados na frutificação; **cálice** actinomórfico, hirsuto, com tubo até 1,5 mm e com dentes subiguais, de 3-5,2 mm, 3 a 4 vezes mais compridos que o tubo, lineares ou linear-triangulares; **corola** papilionácea, de 5-10 mm, mais comprida que o cálice, amarela; estandarte suborbicular; asas oblongas; quilha curvada num ângulo mais ou menos reto, persistente na frutificação e com um pico comprido e reto; **androceu** com 10 estames, um livre os restantes unidos; **gineceu** com ovário linear-oblongo, glabro, com estilete cilíndrico; **Fruto** **vagem** com 3-4,5 x 1,3-2 mm, mais curta ou ligeiramente mais comprida que o cálice, deiscente, sésstil, elipsoide, acastanhada, com 6 a 7 sementes; **Sementes** com cerca de 1 mm, subglobosas, pardo-amareladas ou esverdeadas, com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: todo o país, exceto parte do N.

Preferências ecológicas: solos arenosos e húmidos, até 850 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Leguminosae (Fabaceae)

Lotus parviflorus Desf.



Lotus parviflorus

1. Planta em plena floração de *Lotus parviflorus*
2. Inflorescência de *Lotus parviflorus*
3. Ilustração da parte terminal de planta em floração de *Lotus parviflorus*

Leguminosae (Fabaceae)

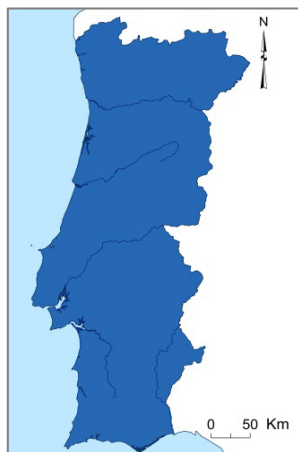
Lotus pedunculatus Cav.

Sinonímia: *Lotus pedunculatus* Cav. var. *villosus* (Ser.) Law.; *Lotus uliginosus* Schkuhr; *Lotus uliginosus* Schkuhr for. *ciliatus* P. Cout.; *Lotus uliginosus* Schkuhr for. *villosus* (Ser.) P. Cout.

Nome vulgar: erva-coelheira

Época de floração: maio a agosto

Planta vivaz herbácea (hemicriptófito), ramificada, estolhosa, glabra ou ligeiramente vilosa. **Caule** de 23-120 cm, ereto ou ascendente, fistuloso. **Folhas** imparifolioladas, alternas, com 5 folíolos, com nervuras bem marcadas, glaucas na página inferior, subsésseis, com estípulas rudimentares; ráquila aplanada; **folíolos** obtusos ou agudos, os inferiores com 8-30 mm x 6-22 mm, ovados, os superiores com 10-30 x 6,5-15 mm, oblanceolados ou elícticos, com margem inteira, penínervos; **Flores** 5 a 18, com pedicelos mais curtos que o tubo do cálice, agrupadas em **cachos**, com 1 bráctea com 3 folíolos, com pedúnculos de 4-13 cm, 2 a 5 vezes mais compridos que a folha axilante, ereto-patentes; **cálice** ligeiramente bilabiado, viloso ou subglabro, tubo de 2-3,5 mm e com dentes subiguais, de 1,5-5 mm, geralmente mais compridos que o tubo, lineares a triangulares; **corola** papilionácea, de 10-15 mm, cerca de 2 vezes mais comprida que o cálice, amarela; estandarte elítico, emarginado; asas oblongas; quilha em forma de foice e com um pico comprido, reto ou ligeiramente curvado; **androceu** com 10 estames, um livre os restantes unidos; **gineceu** com ovário linear-oblongo, glabro, com estilete cilíndrico; **Fruto vagem** de 10-40 x 1,5-2,5 mm, ligeiramente comprimida, deiscente, séssil, reta, acastanhada, com 8 a 25 sementes; **Sementes** com cerca de 1 mm, subglobosas, pardo-amareladas ou pardo-esverdeadas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: solos húmidos, margens de cursos de água, indiferente edáfica.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Lotus pedunculatus Cav.



1. *Lotus pedunculatus* em floração

2. Inflorescência

Leguminosae (Fabaceae)

***Lupinus angustifolius* L.**

Sinonímia: *Lupinus angustifolius* L. subsp. *angustifolius*; *Lupinus angustifolius* L. subsp. *genuinus* P. Cout.; *Lupinus angustifolius* L. subsp. *leucospermus* (Boiss. & Reut.) P. Cout.; *Lupinus angustifolius* L. subsp. *reticulatus* (Desv.) Arcang.; *Lupinus angustifolius* L. subsp. *reticulatus* (Desv.) P. Cout.; *Lupinus leucospermus* Boiss. & Reut.; *Lupinus reticulatus* Desv.

Nome vulgar: tremoção-bravo; tremoceiro-azul; tremoceiro-bravo; tremoceiro-de-folha-estreita; tremoço-bravo; tremoço-de-folhas-estreitas

Época de floração: março a maio

Planta anual (terófito), ramificada desde a base, pubescente. **Caule** até 100 cm, ereto. **Folhas** digitadas, alternas, com 5 a 9 folíolos; **pecíolo** de 2-7 cm; **estípulas** com mais de 7 mm, lineares; **folíolos** de 1-5 x 1 mm, mais ou menos carnosos,

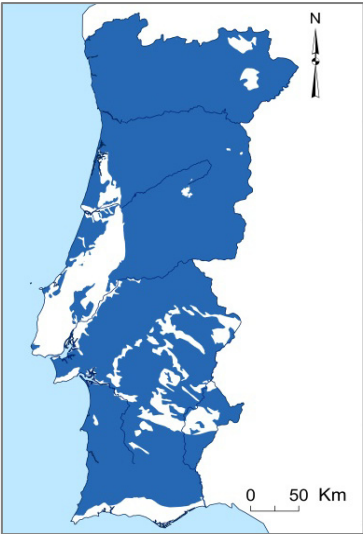
lineares a linear-espatulados, com o ápice arredondado, obtuso ou truncado, glabros na página superior e pubescentes na página inferior, com margem inteira, com uma nervura central bem marcada; **Flores** até 30, com pedicelos de 2-4 mm, agrupadas em **cachos**, terminais, com brácteas lineares, caducas e com bractéolas com cerca de 1 mm, oblongas, com pedúnculos de 1-3 cm; **cálice** bilabiado, de 7-9 mm, com o lábio superior fendido de 4 mm e o inferior bi ou tridentado, de 6-7 mm; **corola** papilionácea, geralmente azul; estandarte de 12-16 x 11-15 mm, orbicular ou ovado; asas de 13-15 x 7 mm, oblongas ou obovadas; quilha de 12-15 x 4 mm, semicurvada, com uma aurícula na base; **androceu** com 10 estames, todos unidos formando um tubo; **gineceu** com ovário sésil, com estilete curvo; **Fruto vagem** de 40-70 x 10-12 mm, subsésil, pubescente ou hirsuta, deiscente, amarela, parda ou negra, com 3 a 6 sementes; **Sementes** de 5-8 x 4-7 mm, globosas ou ligeiramente comprimidas, pardas.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país, exceto NE ultr., CW calc e olissip., CS arrab., Barrocal alg., Barlav., Sotav. e parte do S.

Preferências ecológicas: solos bem drenados, ácidos ou descarbonatados, até 1500 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Semente	85,7	97,4	33,7	16,1	26,9	22,9	2,8	(1)



Leguminosae (Fabaceae)

Lupinus angustifolius L.



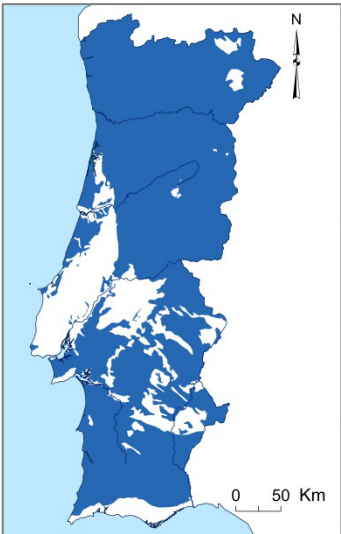
1. *Lupinus angustifolius* em floração

Leguminosae (Fabaceae)

Lupinus gredensis Gand.

Sinonímia: *Lupinus rothmaleri* Klink.
Nome vulgar: tremoceiro-bravo; tremço-bravo
Endemismo: ibérico
Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito), ramificada desde a base, hirsuta, com pêlos aplicados. **Caule** com 25-80 cm, ereto, com raminhos prostrado-ascendentes. **Folhas** digitadas, alternas, pecioladas, com 4 a 9 **folíolos**; **estípulas** lineares; **folíolos** com 1,5-5 x 0,5-1 mm, lanceolados, agudos, glabrescentes na página superior e seríceo-vilosos na página inferior, com margem inteira e vilosa, com uma nervura central bem marcada; **Flores** com pedicelos de 2-2,5 mm, reunidos num **cacho terminal**, com brácteas ovadas, caducas e com bractéolas lineares; **cálice** bilabiado, seríceo, de 7-9 mm, com o lábio superior fendido quase até à base e o inferior com 3 dentes; **corola** papilionácea, amarelo-pálida ou creme com uns tons rosados; estandarte orbicular ou ovado; asas oblongas ou obovadas; quilha semicurvada; **androceu** com 10 estames, todos unidos formando um tubo; **gineceu** com ovário sésil, com estilete curvo; **Fruto** **vagem** até 50 mm, subsésil, com um pico terminal curto, vilosa, deiscente, amarela ou parda, com 5 a 7 sementes; **Sementes** com cerca de 4 a 6 mm de diâmetro, globoso-lenticulares ou lenticulares, geralmente castanho-avermelhadas.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país exceto NE ultr., CW calc e olissip., CS arrab. e mioc., Barrocal alg., Barlav., Sotav. e parte do S.
Preferências ecológicas: solos siliciosos ou descarbonatados, até 1500 m.s.m.
Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Fim da floração	10,8	94,6	23,0	17,7	31,3	19,6	3,2	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Lupinus gredensis Gand.



- 1. *Lupinus gredensis* em floração
- 2. Inflorescência
- 3. Frutos (vagens)

Leguminosae (Fabaceae)

Lupinus luteus L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: tremoceiro-amarelo; tremocilha; tremocilha-amarela; tremço-amarelo

Época de floração: março a julho

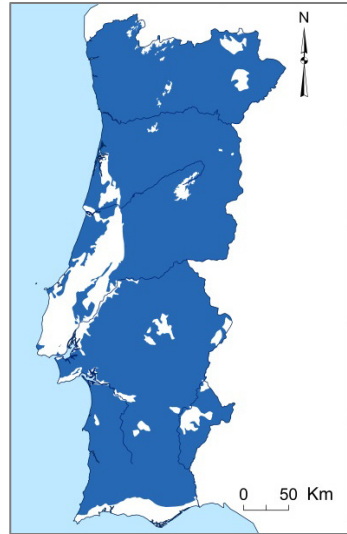
Planta anual (terófito), ramificada desde a base, piloso-serícea, com pêlos aplicados. **Caule** até 100 cm, ereto, com raminhos basais prostrado-ascendentes. **Folhas** digitadas, alternas, com 5 a 9 folíolos; **pecíolo** de 4-7 mm; **estípulas** das folhas inferiores com cerca de 8 mm, agudas, as das folhas superiores de 22-30 x 3-4 mm, obovado-lineares; **folíolos** de 4-7 x 8-15 mm, obovado-oblongos, com ápice terminando numa ponta aguda, vilosos, com margem inteira, com uma nervura central bem marcada; **Flores** com pedicelos de 2-2,5 mm, agrupadas em verticilos (10 a 11), reunidos num **cacho terminal**, de 5-25 cm, com brácteas ovadas, caducas e com 2 bractéolas lineares, com pedúnculo de 4-12 cm; **cálice** bilabiado, com lábio superior com 6 a 7 mm, fendido e o inferior com cerca de 10 mm, com 3 dentes; **corola** papilionácea, amarela, aromática; estandarte com 15-18 mm x 10-11 mm, orbicular ou ovado; asas com 14-17 x 8-9 mm, oblongas ou obovadas; quilha de 14-15 x 4-6 mm, semicurvada, sem aurícula; **androceu** com 10 estames, todos unidos formando um tubo; **gineceu** com ovário sésil, com estilete curvo; **Fruto vagem** com 40-60 cm x 10-12 cm, subsésil, vilosa ou hirsuta, deiscente, creme ou parda, com 4 a 5 sementes; **Sementes** com 6-9 x 5-8 por 3-4 mm, orbicular-quadrangulares, comprimidas, geralmente negras marmoreadas de branco.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: solos bem drenados, ácidos a neutros, até 1100 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Floração	12,7	92,9	16,7	30,6	48,7	39,4	5,8	(1)



Leguminosae (Fabaceae)

Lupinus luteus L.



1. Planta em floração
2. Plântula de *Lupinus luteus* cv. 'Mister'

Leguminosae (Fabaceae)

***Medicago arabica* (L.) Huds.**

Sinónimia: *Medicago cordata* Desr. ; *Medicago maculata* Willd. ; *Medicago polymorpha* var. *arabica* L.

Nome vulgar: erva-médica; luzerna-arábica; luzerna-da-arábia.

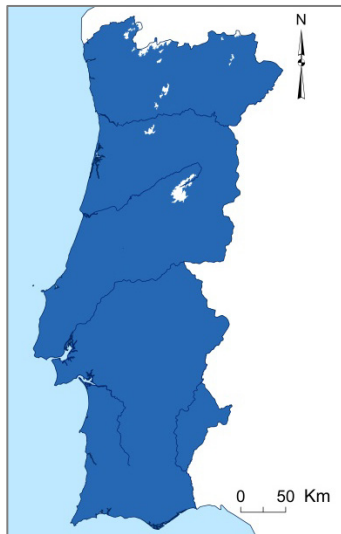
Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito), ramificada desde a base, com pêlos aplicados. **Caule** de 20-75 cm. **Folhas** trifoliadas, alternas, pecioladas; **estípulas** profundamente dentadas, pubescentes; **folíolos** com 10-27 mm x 7-43 mm, obovados, com uma mancha escura central, com margem serrada, página inferior com pêlos, penínervos. **Flores** 2 a 5, agrupadas em **cachos**, com pedúnculo mais curto que o pecíolo da folha contígua; **cálice** campanulado, de 2,5-4 mm, pubescente, com 5 dentes tão compridos como o tubo; **corola** papilionácea, de 7-8 mm, amarela; estandarte mais comprido que a quilha; asas ligeiramente mais curtas que a quilha; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo, com filetes filiformes; **gineceu** com estilete aplanado. **Fruto** **vagem** indeiscente, globosa, com 3,5-5 mm x 4,5-5 mm, glabra, esverdeada ou acastanhada, espiralada, com 5 a 6 espiras, com nervuras reticuladas, com espinho de 2-3,5 mm, sulcadas e recurvadas para as extremidades. **Sementes** de 2-3,5 mm, em forma de rim, lisas, alaranjadas.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: locais húmidos, até 1100 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Leguminosae (Fabaceae)

Medicago arabica (L.) Huds.



1. *Medicago arabica* em floração (Foto de Paulo Forte)

2. Vagens (Foto de Paulo Forte)

Leguminosae (Fabaceae)

Medicago sativa L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: feno-da-borgonha; luzerna; luzerna-da-suécia; luzerna-de-sequeiro; melga; melga-dos-prados

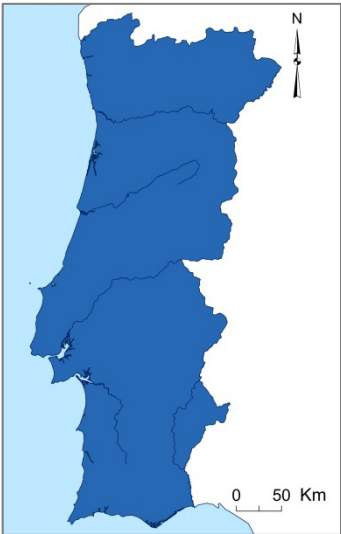
Época de floração: maio a julho

Planta perene herbácea (hemiptófito), muito ramificada, com pêlos dispersos a densos, aplicados.

Caule com 30-90 cm, decumbente a ascendente, glabrescente.

Folhas trifoliadas, alternas, pecioladas; **estípulas** ovado-lanceoladas, subinteiras ou dentadas na base; **folíolos** de 10-15 x 1,5-4,5 mm, obovados, penínervios, com margem serrada, com página superior glabra e página inferior com pêlos compridos aplicados; **Flores** 10 a 30, com pedicelos de 1,5-3,5 mm, agrupadas em **cachos**

densos, com pedúnculo mais comprido que o **pecíolo** da folha contígua; **cálice** campanulado, de 4,5-5,5 mm, com 5 dentes com pêlos compridos aplicados, com dentes mais compridos que o tubo; **corola** papilionácea, com 7-8 mm, violeta ou purpúrea; estandarte oblongo; asas ligeiramente mais compridas que a quilha; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo, com filetes filiformes; **gineceu** com estilete aplanado; **Fruto** **vagem** indeiscente com cerca de 4 a 8 mm de diâmetro, espiralada, com 2 a 3 espiras, com nervuras reticuladas, sem espinhos, com pêlos compridos aplicados, esverdeada ou acastanhada; **Sementes** com cerca de 2 x 1,5 mm, elíticas, lisas, pardo-amareladas.



Distribuição em Portugal continental: todo o país.

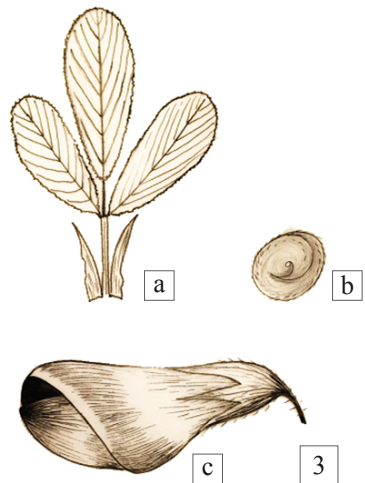
Preferências ecológicas: campos de cultivo.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena Floração	17,9	91,3	18,2	34,0	52,9	42,3	9,0	(1)

Leguminosae (Fabaceae)

Medicago sativa L.



1. Planta em floração de *Medicago sativa* (Foto de Paulo Forte)
2. Frutos (vagens espiraladas) (Foto de Paulo Forte)
3. Esquemas representativos: a. Folha; b. Fruto e c. Flor

Leguminosae (Fabaceae)

Ornithopus compressus L.

Sinonímia: não tem.

Nome vulgar: serradela-amarela; serradela-brava; serradela; serradela-amarela; serradela-estreita-serrim; serradelas; serrim; trevo-pé-de-pássaro

Época de floração: março a julho

Planta anual (terófito). **Caule** de 4-75 cm, ereto, decumbente a ascendente, viloso. **Folhas**

imparifolioladas, alternas, com 8 a 18 pares de folíolos, sésseis ou pecioladas; **pecíolo** de 0,5-1,5 cm; **estípulas** com menos de 1 mm, triangulares; **folíolos** com 2-8 x 1,5-4 mm, ovados a elípticos, peciulados, com margem inteira, densamente vilosos, com uma nervura central bem marcada;

Flores 1 a 5, subsésseis ou com pedicelo com menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas, reunidas numa **inflorescência** com pedúnculo de 5-35 mm, mais comprido que a folha contígua, com 1 bráctea foliácea; **cálice**

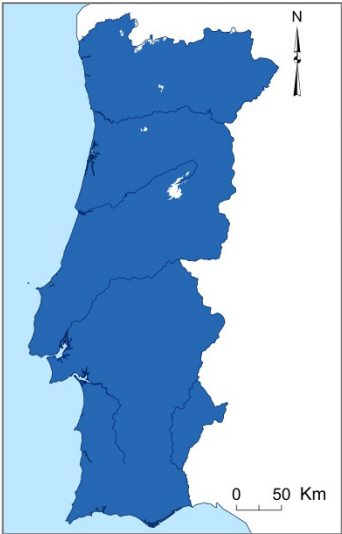
bilabiado, de 3,5-5,1 mm, viloso, com tubo com quase o dobro do comprimento dos dentes, linear-lanceolados, com o lábio superior dentado e o inferior tripartido; **corola** papilionácea, com 5-8 mm, amarela; estandarte com 5-7 x 2,3-3 mm, obovado, truncado e terminando numa ponta aguda rígida no ápice; asas com 4,5-6 x 1,5-2,2 mm, com 1 pequena aurícula; quilha de 3-3,5 mm, oblonga; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soltados em forma de tubo; **gineceu** com ovário fusiforme, glabro ou piloso, com estilete cónico; **Fruto** lomento indeiscente com 18-42 x 1,5-3,8 mm, séssil, lateralmente aplanado, recurvado, com 2 a 11 segmentos transversais, com 1 pico de 3-15 mm, recurvado; **Sementes** com cerca de 2 x 3 mm, reniformes, lisas, pardas ou amarelas.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: prefere solos siliciosos, até 1200 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Início da floração	11,8	91,6	16,8	22,1	39,6	23,8	4,9	(2)



Leguminosae (Fabaceae)

Ornithopus compressus L.



1. Planta de *Ornithopus compressus* em floração
2. Inflorescência
3. Frutos (lomento indeiscente)

Leguminosae (Fabaceae)

Ornithopus perpusillus L.

Sinonímia: *Ornithopus sativus* Brot.

Nome vulgar: senradela-brava; serradela-brava; serradela-miúda;

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito). **Caule** de 5-42 cm, decumbente a ascendente, ligeiramente viloso. **Folhas** imparifolioladas, alternas, com 4 a 15 pares de folíolos, pecioladas; **pecíolo** de 0,3-1,5 cm; **estípulas** com menos de 1 mm, com ápice púrpura, triangulares; **folíolos** de 2,5-7 x 1,2-3 mm, obovados ou elípticos, terminando numa ponta aguda, com margem inteira, ligeiramente vilosos, com uma nervura central bem marcada. **Flores** 2 a 6, subsésseis ou com pedicelo com menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas, reunidas numa **inflorescência** com 1 bráctea foliácea que pode ultrapassar as flores, com pedúnculo de 9-33 mm, mais curto ou mais comprido que a folha contígua; **cálice** bilabiado, com cerca de 2-3 mm, viloso, com tubo com 2 a 3 vezes mais comprido que os dentes, lanceolados ou linear-lanceolados, com o lábio superior bífido e o inferior tripartido; **corola** papilionácea, de 3-5 mm, rosada a esbranquiçada; estandarte de 3,5-5,4 x 1-2 mm; asas de 3-4 x 1-2 mm, com 1 pequena aurícula; quilha de 3 x 2 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soltados em forma de tubo; **gineceu** com ovário fusiforme, glabro ou piloso, com estilete cónico. **Fruto lomento** indeiscente de 13-30 x 2 mm, subséssil, cilíndrico, reto ou curvado, glabro ou piloso, com 3 a 11 segmentos transversais, com 1 pico de 1-2 mm, quase reto; **Sementes** de 1 x 2 mm, reniformes, lisas, pardas ou amarelo-avermelhadas.



Distribuição em Portugal continental: N, CN, C e serra de Monchique.

Preferências ecológicas: solos siliciosos e calcários, geralmente de 800 a 1500 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Estado de vagem	20,0	92,5	20,6	20,8	40,2	26,2	7,3	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Ornithopus perpusillus L.



1. Planta de *Ornithopus perpusillus* em floração e frutificação
2. Flores (tubo do cálice 2 a 3 vezes o tamanho dos dentes)
3. Fruto (lomento indeiscente)

Leguminosae (Fabaceae)

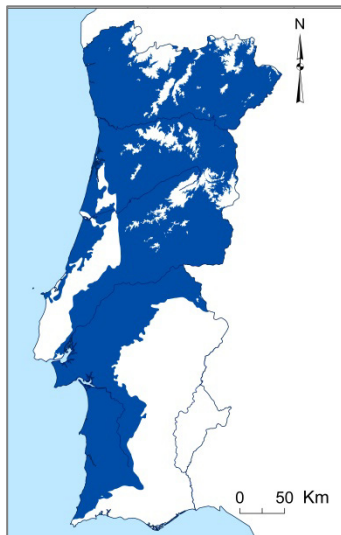
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: serradela-delgada; serradela-lanuda.

Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito), glabrescente. **Caule** de 8-40 cm (atingindo por vezes 80 cm), ereto, decumbente a ascendente, ligeiramente seríceo. **Folhas** imparifolioladas, alternas, com 1 a 9 pares de **folíolos**; **pecíolo** de 1-2 cm; **estípulas** com menos de 1 mm, ovadas, serruladas; **folíolos** com 5-7 x 1,5-4 mm, obovados ou elípticos, terminando numa ponta aguda, com margem inteira, com página superior glabra e página inferior serícea, com uma nervura central bem marcada. **Flores** 2 a 5, subsésseis ou com pedicelo com menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas, reunidas numa inflorescência com 1 bráctea foliácea, com pedúnculo de 20-50 mm, mais comprido ou mais curto que a folha contígua; **cálice** bilabiado, de 3,8-5 mm, glabro, com tubo muito maior que os lábios, com dentes triangulares, com margens cilioladas, com o lábio superior dentado e o inferior tripartido; **corola** papilionácea, de 6-8 mm, amarela; estandarte com 4,5-5,5 x 1,8-2 mm, retangular, emarginado no ápice, truncado na base, com nervuras violáceas; asas com 4,5-5,5 x 1,6-2 mm, com 1 pequena aurícula; quilha ligeiramente mais curta que as asas, semiobovada; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soltados em forma de tubo; **gineceu** com ovário fusiforme, glabro ou piloso, com estilete cónico. **Fruto lomento** indeiscente com 16-33 x 1-1,5 mm, séssil, cilíndrico, incurvado, glabro, com 2 a 13 segmentos transversais, com 1 pico com 3 a 5 mm, achatado; **Sementes** com cerca de 1 x 2 mm, reniformes, lisas, pardas ou amarelo-avermelhadas.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: solos siliciosos até 800 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce



1. Planta de *Ornithopus pinnatus* em floração
2. Fruto (lomento indeiscente)

Leguminosae (Fabaceae)

Ornithopus sativus Brot. subsp. *sativus*

Sinonímia: *Ornithopus roseus* Dufour;
Ornithopus sativus Brot. subsp. *roseus* (Dufour)
Dostál

Nome vulgar: serradela-cultivada; serradela-de-bico-curto

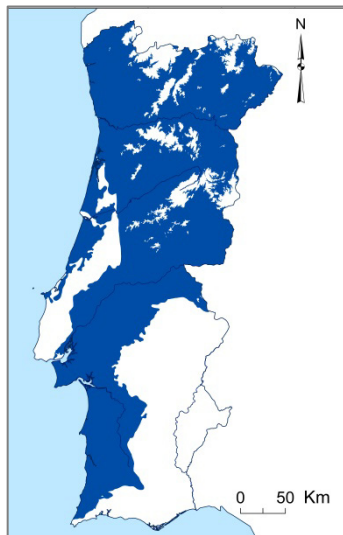
Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito). **Caule** de 9-65 cm, decumbente a ascendente, viloso. **Folhas** imparifolioladas, alternas, com 4 a 18 pares de folíolos, as basais pecioladas, as médias e superiores não pecioladas; **pecíolo** até 2 cm; **estípulas** com menos de 1 mm, triangulares; **folíolos** de 3,5-16 x 1,5-6 mm, obovados ou elípticos, terminando numa ponta aguda, com margem inteira, vilosos, com uma nervura central bem marcada. **Flores** 2 a 6, subsésseis ou com pedicelo com menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas, reunidas numa **inflorescência** com 1 bráctea foliácea, com pedúnculo de 7-50 mm, mais comprido que a folha contígua; **cálice** bilabiado, de 3-5 mm, viloso, com tubo com comprimento subigual ao dos dentes, lanceolados a linear-lanceolados, com o lábio superior dentado e o inferior tripartido; **corola** papilionácea, de 6-9 mm, rosada ou esbranquiçada; estandarte de 6,5-10 x 3-4 mm; asas de 5,5-7,5 x 3 mm, com 1 pequena aurícula; quilha com 3-4 x 1-2 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soltados em forma de tubo; **gineceu** com ovário fusiforme, glabro ou piloso, com estilete cónico. **Fruto lomento** indeiscente de 15-43 x 1,5-2,5 mm, subséssil, cilíndrico, reto, glabro ou piloso, com 1 a 6 segmentos transversais, com 1 pico de 1,2-3 mm, achatado; **Sementes** de 1-2 x 2-3,5 mm, reniformes, lisas, pardas ou amarelo-avermelhadas.

Distribuição em Portugal continental: N, CW aren., CN, CE set., cultivada no CS e SW.

Preferências ecológicas: solos arenosos, até 800 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Leguminosae (Fabaceae)

Ornithopus sativus Brot. subsp. *sativus*



1. Plântula de *Ornithopus sativus* cv. 'Emena'
1. Planta em floração e frutificação
2. Flores (tubo com comprimento semelhante ao dos dentes)
3. Frutos (lomento indeiscente)

Leguminosae (Fabaceae)

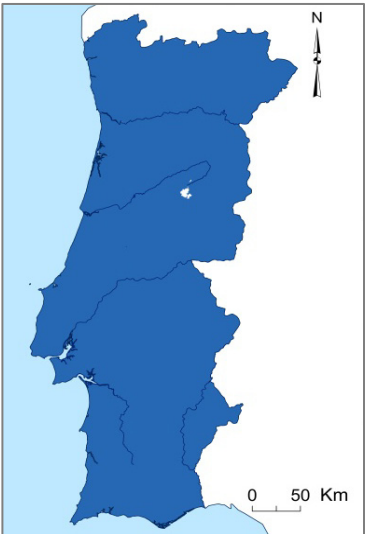
Trifolium angustifolium L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: rabo-de-gato; trevo-de-folhas-estreitas; trevo-massaroco

Época de floração: maio a julho

Planta anual (terófito), vilosa. **Caule** de 9-65 cm, decumbente a ascendente, viloso. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 8 cm, com pêlos aplicados; **estípulas** lineares, inteiras, membranáceas, terminando numa ponta aguda, com pêlos patentes e desiguais na página inferior; **folíolos** de 75 x 7 mm, linear-elípticos, subsésseis, agudos, com margem inteira, pilosos, com uma nervura central bem marcada. **Flores** sésseis, sem bractéolas, reunidas numa **inflorescência** espiciforme, de 25-130 x 14-28 mm, subcônica ou cilíndrica, sem bractéolas, com pedúnculo até 10 cm, com pêlos aplicados; **cálice** ligeiramente zigomórfico, campanulado, com tubo de 3-5 mm, com 10 nervuras, hirsuto, com 5 dentes desiguais, triangulares, com pêlos patentes; **corola** papilionácea, de 10-12 mm, rosada, com as pétalas soldadas na base; estandarte de 9-15 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto vagem** indeiscente, sésil, incluída no cálice, com pericarpo membranáceo e 1 semente; **Sementes** com cerca de 2 mm, lisas, amareladas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: solos pobres, secos, até 1500 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Abotoamento	23,4	90,2	16,4	24,1	45,6	26,6	4,4	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium angustifolium L.



1. Planta de *Trifolium angustifolium* em floração
2. Frutos (vagem inclusa no cálice) (Foto de Paulo Forte)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium arvense L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: pé-de-lebre; trevo-branco

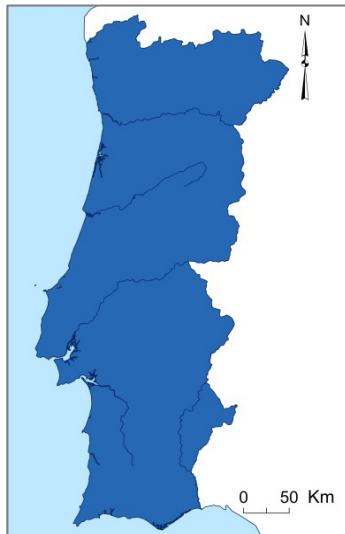
Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito), glabra ou pilosa. **Caule** de 3,5-50 cm, ereto, glabro ou com pubescência esbranquiçada. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 5 cm, com pêlos aplicados; **estípulas** ovado-lanceoladas, inteiras, membranáceas, terminando largamente numa ponta aguda ou numa arista, glabras ou com pêlos na página inferior; **folíolos** de 27 x 7 mm, elípticos, 3 vezes mais compridos que largos, subsésseis, agudos, truncados ou emarginados, com margem inteira ou denticulada, pilosos, penínervos. **Flores** sésseis, sem bractéolas, reunidas em **inflorescências** **espiciformes**, axilares, de 6-32 x 7,5-15 mm, ovóides ou cilíndricas, solitárias, sem bractéolas, com pedúnculo até 6 cm, com pêlos aplicados; **cálice** actinomórfico, campanulado, com tubo com cerca de 1-2 mm, com 10 nervuras, glabrescente ou piloso, com 5 dentes, de 1,5-5 mm, desiguais, lineares, densamente vilosos; **corola** papilionácea, com cerca de 4 mm, rosada ou esbranquiçada, com as pétalas soldadas na base; estandarte de 2-4 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto** **vagem** indeiscente, séssil, incluída no cálice, com pericarpo membranáceo e 1 semente; **Sementes** com cerca de 1 mm, lisas, amarelo-esverdeadas, com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: solos secos, geralmente arenosos, até 2200 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium arvense L.



1. Planta de *Trifolium arvense* em floração
2. Inflorescência

Leguminosae (Fabaceae)

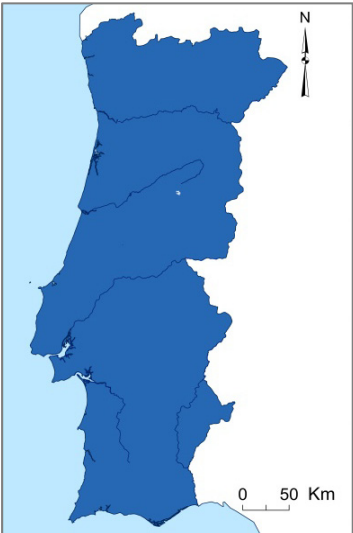
Trifolium campestre Schreb.

Sinonímia: *Trifolium agrarium* sensu auct. non L., Sm; *Trifolium procumbens* L.

Nome vulgar: trevão; trevo-amarelo;

Época de floração: março a setembro

Planta anual (terófito), ligeiramente pilosa. **Caule** de 2-50 cm, ereto ou ascendente, glabro ou com pêlos. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 3 cm, com pêlos aplicados; **estípulas** lanceoladas, membranáceas, agudas, glabrescentes ou ciliadas; **folíolos** de 20 x 12 mm, obovados, peciolulados, com ápice obtuso, truncado ou emarginado, com margem com pequenos dentes, glabros ou com pêlos na nervura principal, penínervios. **Flores** numerosas, com pedicelo até 0,7 mm, glabro, reunidas em **inflorescências** **espíciiformes**, axilares, de 7-10 mm de diâmetro na floração, subcilíndricas ou obovóides, com pedúnculo até 5 cm, com pêlos aplicados; **cálice** zigomórfico, campanulado, com tubo até 0,7 mm, com 5 nervuras, glabro, com 5 dentes, desiguais, triangulares, com ápice ciliado ou não; **corola** papilionácea, de 3-6 mm, amarela, escariosa e persistente na frutificação, com o estandarte livre, de 3-5,5 mm, estriado com forma de colher e curvado no ápice; asas divergentes; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto** **vagem** indeiscente, séssil, incluída no cálice, com pericarpo membranáceo e com 1 semente; **Sementes** com cerca de 1 mm, lisas, amareladas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: solos siliciosos, oligotróficos, até 1800 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena floração	16,4	92,5	17,1	-	42,5	30,6	7,0	(2)
Fim da floração	25,1	93,9	12,3	27,1	46,8	32,1	7,8	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium campestre Schreb.



1. Planta de *Trifolium campestre* em floração (Foto de Paulo Forte)
2. Inflorescência, folíolos e estímulas

Leguminosae (Fabaceae)

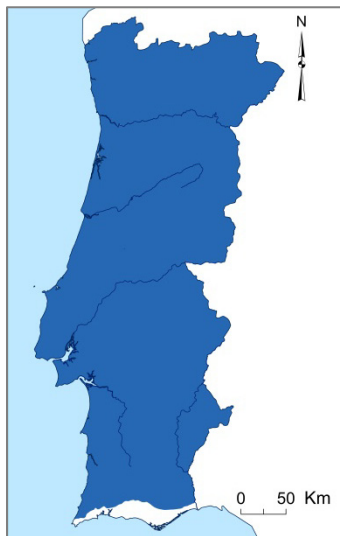
Trifolium cernuum Brot.

Sinonímia: não tem.

Nome vulgar: trevo

Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito), glabra. **Caule** de 25-65 cm, prostrado ou ascendente. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** das folhas inferiores até 8 cm, glabro; **estípulas** lanceoladas, inteiras, membranáceas, terminando numa ponta aguda, glabras; **folíolos** de 18 x 12 mm, obovados, subsésseis, agudos, truncados ou emarginados, com margem serrulada, com dentes espinulosos, penínervos; **Flores** com pedicelos de 1,5-3 mm, com bractéolas lanceoladas, reunidas em **inflorescências umbeliformes**, de 8,5-15 mm de diâmetro, hemisféricas, axilares, solitárias, sésseis ou com pedúnculo até 1,5 cm; **cálice** ligeiramente zigomórfico, cilíndrico, glabrescente, com tubo de 1,5-2 mm, com 10 nervuras e 5 dentes, de 1,5-5 mm, desiguais, triangulares; **corola** papilionácea, rosada ou esbranquiçada, persistente na frutificação, com o estandarte livre de 3,6-4,6 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico; **Fruto** **vagem** indeiscente, sésil, sobressaindo do cálice, com pericarpo membranáceo e 2 sementes; **Sementes** com cerca de 1 mm, tuberculadas, amareladas, com hilo punctiforme.



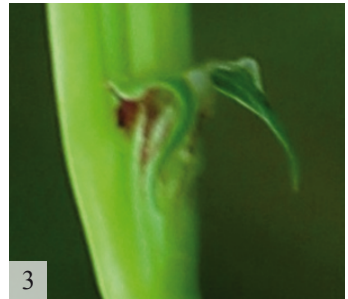
Distribuição em Portugal continental: todo o país, exceto no Algarve.

Preferências ecológicas: solos com alguma capacidade de retenção de água, até 2000 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium cernuum Brot.



1. Planta de *Trifolium cernuum* em final de floração (Foto de Paulo Forte)
2. Planta no início da floração
3. Estípulas
4. Frutos (vagens inclusas no cálice)

Leguminosae (Fabaceae)

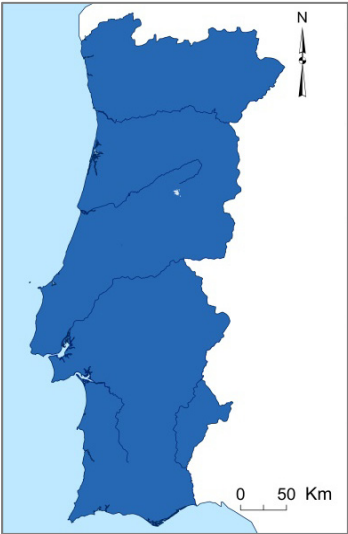
Trifolium dubium Sibth.

Sinonímia: *Trifolium minus* Sm.; *Trifolium procumbens* sensu Samp.

Nome vulgar: trevinho; trevo-amarelo-menor

Época de floração: abril a agosto

Planta anual (terófito), glabra ou pilosa. **Caule** de 3 a 50 cm, ereto ou ascendente, glabro ou com pêlos aplicados. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 50 mm, com pêlos aplicados; **estípulas** ovado-lanceoladas, auriculadas, herbáceas, agudas, glabrescentes ou ciliadas; **folíolos** de 14 x 8 mm, obovados, peciolulados, obtusos, truncados ou emarginados, com margem serrada, glabros, penínervos; **Flores** 5 a 30, com pedicelo até cerca de 1 mm, glabro, sem bractéolas, reunidas em **inflorescências** axilares, de 6-9 mm de diâmetro, subcilíndricas ou cónicas, com pedúnculo de 0,5-4 cm, com pêlos aplicados; **cálice** zigomórfico, campanulado, com tubo com cerca de 1 mm, com 5 nervuras, glabro, com 5 dentes, desiguais, triangulares, com ápice ciliado ou não; **corola** papilionácea, com cerca de 3 mm, amarela, persistente na frutificação, com o estandarte livre; estandarte de 3-4 mm, liso; asas convergentes; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico; **Fruto vagem** indeiscente, séssil, incluída ou sobressaindo ligeiramente do cálice, com pericarpo membranáceo e com 1 ou raramente 2 sementes; **Sementes** com cerca de 1 mm, lisas, amareladas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: solos siliciosos, encharcados periodicamente, até 1700 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Floração	25,9	93,6	13,8	24,4	42,4	28,0	7,0	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium dubium Sibth.



1. Planta de *Trifolium dubium* em floração
2. Inflorescência
3. Estipulas

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium glomeratum L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: trevo-aglomerado; trevo-glomerado ;

Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito), glabra ou glabrescente.

Caulé de 5-40 cm, ereto ou ascendente, glabro.

Folhas trifoliadas, alternas; **pecíolo** das folhas inferiores até 6,5 cm, glabro; **estípulas** ovadas, terminando numa ponta aguda, membranáceas, glabras; **folíolos** até 20 por 15 mm, obovados, com ápice obtuso, agudo, truncado ou emarginado, subsésseis, com margem serrulada, com dentes espinulosos, penínervos, **Flores** sésseis, reunidas em **inflorescências capituliformes**, axilares, de 7-15 mm de diâmetro, globosas, sésseis, com bractéolas lanceoladas; **cálice** actinomórfico, campanulado,

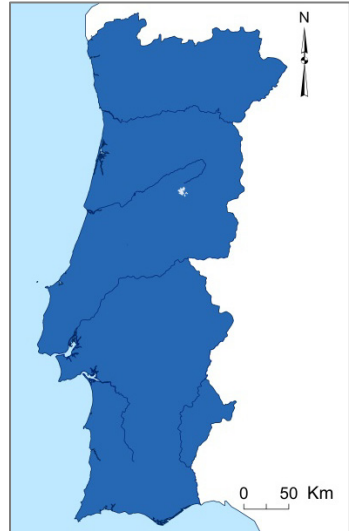
glabro, com tubo de 1,7-3 mm, com 12 nervuras, com 5 dentes iguais, lanceolados terminando numa ponta aguda; **corola** rosada, persistente na frutificação, com o estandarte livre; estandarte de 4-7 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto vagem** indeiscente, sésil, incluída no cálice, com pericarpo membranáceo e com 1 a 2 sementes; **Sementes** com cerca de 1 mm, ligeiramente tuberculadas, amareladas ou esverdeadas, com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: solos arenosos, siliciosos, oligotróficos, até 1600 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Fim da floração	21,2	89,2	16,6	21,3	41,7	25,7	4,7	(2)



Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium glomeratum L.



1. Planta de *Trifolium glomeratum* em floração
2. Pormenor da inflorescência e folíolos peninérveos de margem serrulada, com dentes espinulosos
3. Ilustração da flor
4. Ilustração do cálice com 5 dentes iguais

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium hirtum All.

Sinonímia: *Trifolium pictum* M. Bieb.

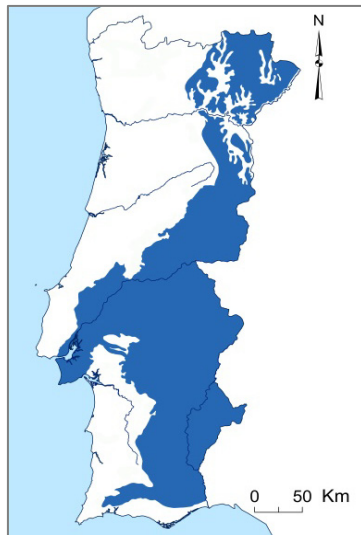
Nome vulgar: trevo-rosa

Época de floração: maio a agosto

Planta anual (terófito), vilosa. **Caule** de 7- 60 cm, ereto maciço, com pêlos patentes de 2 tamanhos.

Folhas trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 9,5 cm com pêlos patentes; **estípulas** ovadas, terminando numa ponta aguda, inteiras, membranáceas, vilosas; **folíolos** até 30 x 18 mm, 2,5 vezes mais compridos que largos, obovados, com ápice obtuso ou emarginado, subsésseis, com margem denticulada na parte apical, vilosos e penínervos.

Flores sésseis, reunidas em **inflorescências capituliformes**, globosas ou ovóides, de 13-26 x 17-26 mm, sem bractéolas, sésseis, envolvidas pelas estípulas das folhas superiores, das quais, geralmente apenas uma apresenta folíolos; **cálice** actinomórfico, cónico, densamente viloso, com tubo de 2-4 mm, com 20 nervuras, com a garganta aberta na frutificação com um anel de pêlos, com 5 dentes subiguais, aproximadamente 2 vezes mais compridos que o tubo, lineares, vilosos; **corola** papilionácea, de 11-15 mm, rosada, com as pétalas soldadas na base; estandarte de 10-15 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto** **vagem** indeiscente, sésil, incluído no **cálice**, com pericarpo membranáceo e com 1 semente; **Sementes:** com cerca de 2 mm, lisas ou sulcadas, amareladas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NE, CE, CS, SE e TF.

Preferências ecológicas: solos erodidos, até 1700 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium hirtum All.



1. *Trifolium hirtum* em frutificação
2. Pormenor do cálice
3. Sementes

Leguminosae (Fabaceae)

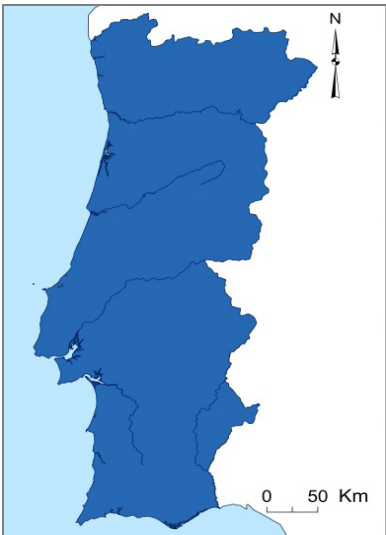
Trifolium incarnatum L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: erva-do-amor; trevo-encarnado; trevo-vermelho

Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito). **Caule** de 10-50 cm, ereto ou ascendente, com pêlos geralmente patentes inferiormente e aplicados acima. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 15 cm, com pêlos patentes; **estípulas** ovadas, herbáceas, com pêlos; **folíolos** de 8 x 25 mm, de obovado-acunheados a suborbiculares, emarginados ou truncados, subsésseis, com margem denticulada, pilosos, penínervos. **Flores** numerosas flores sésseis, sem bractéolas, reunidas em **inflorescências** **espícoformes**, terminais, de 20-70 x 15-25 mm, elipsoides na floração e cilíndricas na frutificação, com pedúnculo até 13 cm, com pêlos aplicados; **cálice** actinomórfico, campanulado, com tubo de 2,7-5 mm, com 10 nervuras, com pêlos aplicados, com dentes, subiguais ou desiguais, triangulares, pilosos na face externa, patentes na frutificação; **corola** papilionácea, vermelho-sanguínea, rosada, creme ou branca, com pétalas soldadas na base, persistentes ou caducas na frutificação; estandarte de 9-16 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto** **vagem** indeiscente, sésil, incluída no cálice, com pericarpo membranáceo e com 1 semente; **Sementes** de 1,5-2,3 mm, lisas, amareladas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal: todo o país

Preferências ecológicas: frequentemente cultivado como forragem em terrenos de sequeiro.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Vegetativo	13,7	91,1	13,5	16,1	36,9	18,1	2,8	(2)
Plena floração	19,2	92,0	18,6	23,2	-	-	-	(1)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium incarnatum L.



1. Plântula de *Trifolium incarnatum* cv. 'Contea'
2. Planta em floração
2. Inflorescência espiciforme

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium michelianum Savi

Sinonímia: *Trifolium macropodum* Guss.

Nome vulgar: trevo

Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito), glabra. **Caule** de 30-110 cm, ereto fistuloso e geralmente contraído nos nós. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** das folhas inferiores até 14 cm; **estípulas** ovadas terminando numa ponta aguda, herbáceas; **folíolos** até 32 x 20 mm, oblongos ou obovados, com ápice obtuso ou emarginado, subsésseis, com margem serrada, glabros, penínervios. **Flores** numerosas, pediceladas, glabras, com bractéolas lanceoladas, reunidas em **inflorescências umbeliformes**, axilares, de 17-32 mm de diâmetro, com um pedúnculo de 3-11 cm; **cálice** ligeiramente zigomórfico, em forma de cone, glabro, com tubo de 1-1,5 mm, com 5 nervuras, com dentes, desiguais, lineares e eretos; **corola** papilionácea, branca ou rosada, com pétalas soldadas na base, caducas na frutificação; estandarte de 8-10,5 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto vagem** indeiscente, sésil, sobressaindo do cálice, com pericarpo membranáceo e com 1 a 2 sementes; **Sementes** com 2 mm, lisas, violáceas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NW mont. (parte), CW calc., CW olissip., CN (parte) e CE mont. (parte)

Preferências ecológicas: solos húmidos ou encharcados, até 1000 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena floração	13,2	88,7	14,1	14,4	29,4	17,5	3,7	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium michelianum Savi



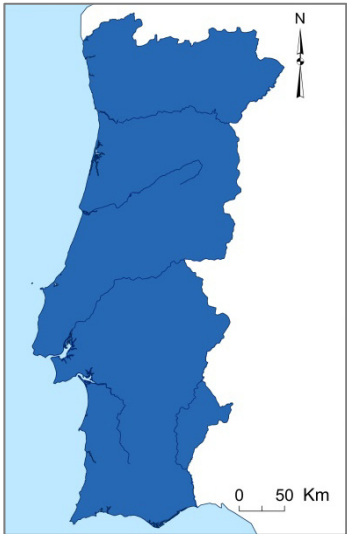
1. Plântula de *Trifolium michelianum* cv. 'Paradana'
2. Ilustração da flor
3. Folhas terminais e inflorescência
4. Planta em frutificação

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium pratense L.

Sinonímia: não tem.
Nome vulgar: pé-de-lebre; trevo-comum; trevo-dos-prados; trevo-ribeiro; trevo-roxo; trevo-violeta.
Época de floração: maio a outubro

Planta vivaz herbácea (hemicriptófito), glabra ou pilosa. **Caule** de 6-100 cm, ereto ou ascendente, glabro ou piloso. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 35 cm, glabro ou com pêlos patentes ou aplicados; **estípulas** ovadas ou lanceoladas, caudadas, membranáceas, glabras ou pilosas; **folíolos** até 50 x 30 mm, os das folhas inferiores ovados, emarginados, os das folhas superiores elípticos, obtusos ou agudos, subsésseis, com margem inteira, geralmente pilosos, penínervios. **Flores** numerosas, sésseis, glabras, sem bractéolas, reunidas em **inflorescências capituliformes**, de 17-40 x 16-33 mm, ovóides, sésseis, geralmente com 1 involúcro formado pelas estipulas das folhas superiores; **cálice** ligeiramente zigomórfico, campanulado, com tubo de 2-3,6 mm, com 10 nervuras, piloso pelo menos no dorso, com 5 dentes, desiguais, lineares, pilosos; **corola** papilionácea, rosada, com pétalas soldadas na base, caducas na frutificação; estandarte de 8,5-16 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto vagem** indeiscente, sésil, incluída no cálice, com pericarpo membranáceo e com 1 semente; **Sementes** com cerca de 1-2 mm, lisas, amareladas ou purpúreas, com hilo punctiforme.

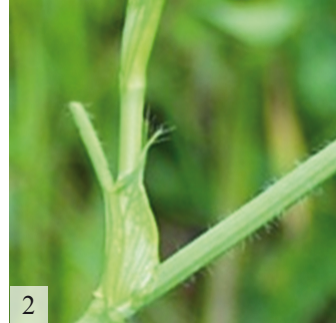


Distribuição em Portugal continental: todo o país.
Preferências ecológicas: solos húmidos.
Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Fim da floração	19,9	91,8	12,0	22,6	44,2	27,5	5,8	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium pratense L.



1. Plântula de *Trifolium pratense* cv. 'Star'
2. Pormenor da estipula
3. Folha trifoliada completa
4. Inflorescência

Leguminosae (Fabaceae)

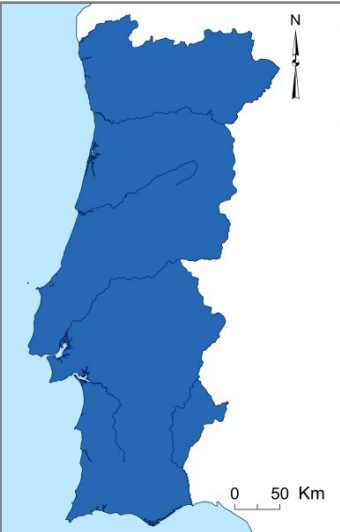
Trifolium repens L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: trevo-branco; trevo-coroa-de-rei; trevo-da-holanda; trevo-ladino; trevo-rasteiro

Época de floração: março a agosto

Planta vivaz herbácea (caméfito ou hemicriptófito), estolhosa, glabra ou glabrescente. **Caule** de 1-60 cm, enraizante nos nós. **Folhas** trifoliadas, alternas, maculadas de branco; **pecíolo** de 0,7-35 cm, glabro ou glabrescente; **estípulas** ovadas, terminando numa ponta aguda, membranáceas; **folíolos** de 5-30 x 5-25 mm, obovados, obtusos ou emarginados, subsésseis, com margem denticulada ou serrulada, com dentes espinulosos, glabros, penínervos. **Flores** desigualmente pediceladas, reunidas em **inflorescências capituliformes**, axilares, de 15-25 mm de diâmetro, hemisféricas, com bractéolas lanceoladas, pedúnculo de 0,7-44 cm; **cálice** ligeiramente zigomórfico, cilíndrico, glabro, com tubo de 1,5-3 mm, com 10 nervuras, com 5 dentes subiguais, triangulares ou lanceolados; **corola** papilionácea, de 7-10 mm, branca ou levemente rosada, persistente na frutificação, com estandarte livre, de 6-12 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto vagem** indeiscente, séssil, sobressaindo do cálice, com pericarpo membranáceo e com 1 a 4 sementes. **Sementes** com cerca de 1 mm, lisas, amarelas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: margens de cursos de água e sítios húmidos, em geral.

Composição química: Na forragem conservada (1)

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
-	82,0	88,0	24,6	18,3	40,1	25,0	10,6	(1)
Fim da floração	17,4	91,0	15,4	20,5	36,4	25,4	5,1	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium repens L.



1. Plântula de *Trifolium repens* cv. 'Ladino'
2. Plântula de *Trifolium repens* cv. 'RD82'
3. Planta em floração
4. Inflorescência

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium resupinatum L.

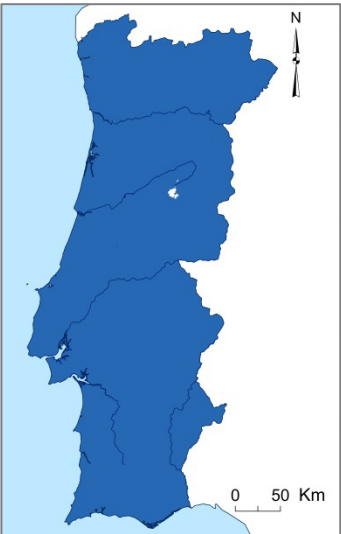
Sinonímia: *Trifolium resupinatum* L. var. *minus* Boiss.

Nome vulgar: trevo-da-Pérsia; trevo-de-flor-revirada; trevo-de-flores-reviradas

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito), glabra, glandulosa. **Caule** de 7-55 cm, ereto ou ascendente, maciço ou fistuloso.

Folhas trifoliadas, alternas; **pecíolo** das folhas inferiores até 9 cm; **estípulas** ovadas, terminando numa ponta aguda, membranáceas, ciliadas; **folíolos** até 25 x 15 mm, obovados ou elípticos, obtusos ou agudos, subsésseis, com margem serrulada, com dentes espinulosos, glandulosos, penínervos. **Flores** curtamente pediceladas, reunidas em **inflorescências capituliformes**, axilares, de 6,5-14 mm de diâmetro, globosas, com bractéolas reduzidas a escamas, com 1 pedúnculo até 4 cm, glabro; **cálice** bilabiado, zigomórfico, cilíndrico, acrescente, glabro, com tubo de 1,5-3 mm, com 12 nervuras marcadas no lábio inferior, 5 dentes desiguais, triangulares ou subulados e divergentes na frutificação; **corola** revirada, de 2-8 mm, rosada, com o estandarte livre, de 4-6 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto** **vagem** indeiscente, séssil, incluída no **cálice**, com pericarpo membranáceo e com 1 a 2 sementes. **Sementes** com cerca de 1 mm, lisas, verdes, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

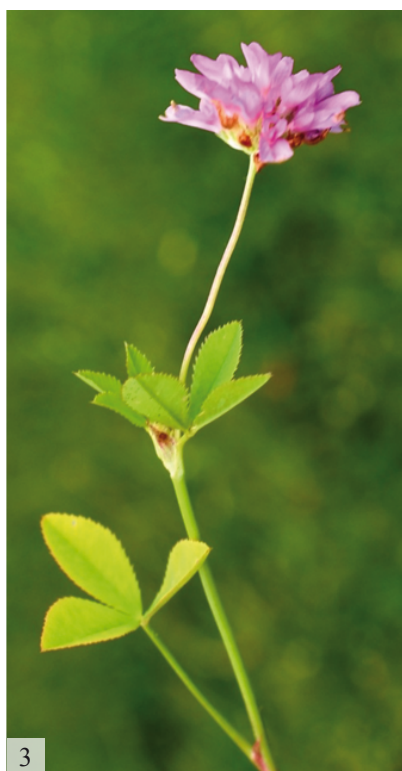
Preferências ecológicas: solos temporariamente encharcados, eutrofizados, até 1500 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena floração	11,8	89,4	20,8	22,0	34,0	27,6	5,5	(1)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium resupinatum L.



1. Plântula de *Trifolium resupinatum* cv. 'Prolific'
2. Plântula de *T. resupinatum* cv. 'NitroPlus'
3. Planta em floração
4. Frutos (vagens incluídas no cálice)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium retusum L.

Sinonímia: *Trifolium parviflorum* Ehrh.

Nome vulgar: trevo

Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito), glabra ou glabrescente.

Caulé de 4-22 cm, ereto ou ascendente. **Folhas**

trifoliadas, alternas; **pecíolo** das folhas inferiores até 6 cm; **estípulas** triangulares, terminando numa

ponta aguda, membranáceas, glabras ou glabrescentes; **folíolos** de 30 x 10 mm, obovados,

subsésseis, agudos ou emarginados, glabros, com margem serrulada, com dentes espinulosos,

penínervos. **Flores** com pedicelos até 2 mm (curvados na frutificação), reunidas em

inflorescências axilares, com 10 mm de diâmetro, subglobosas e sésseis na floração, cilíndricas e

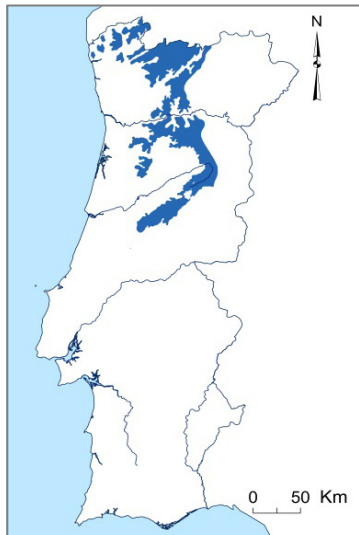
com pedúnculo até 4,5 cm na frutificação, com bractéolas lanceoladas, membranáceas, com 1 nervura; **cálice** zigomórfico, cilíndrico, glabrescente, tubo

de 1,5-2 mm, com 10 nervuras, com dentes desiguais, triangulares, com margens membranáceas, curvados na frutificação, glabros; **corola** de 4-5 mm,

esbranquiçada ou rosada, persistente na frutificação, com o estandarte livre; estandarte de 3,5-4,5 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes

soldados em forma de tubo; **gineceu**, com estilete cilíndrico. **Fruto** **vagem** indeiscente, sésil, sobressaindo ligeiramente do tubo do **cálice**, com pericarpo

membranáceo e com 2 sementes. **Sementes** com cerca de 1 mm, tuberculadas, amarelas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NW mont.

Preferências ecológicas: solos siliciosos dos 300 aos 1500 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium retusum L.



1. *Trifolium retusum* em início de floração
2. Planta em frutificação, com pedicelos curvados

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium striatum L.

Sinonímia: *Trifolium tenuiflorum* Ten.; *Trifolium striatum* L. subsp. *tenuiflorum* (Ten.) Arcang.

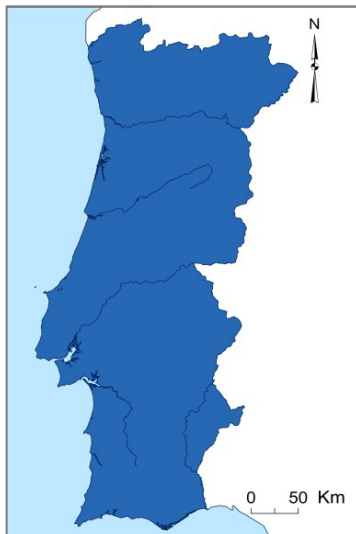
Nome vulgar: trevo-estriado

Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito), pilosa. **Caule** de 5-60 cm, ereto ou ascendente, maciço, com pêlos patentes.

Folhas trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 11 mm com pêlos patentes; **estípulas** ovadas, terminando numa ponta aguda, inteiras, membranáceas, pilosas na página inferior; **folíolos** de 27 x 15 mm, obovados, agudos, truncados, obtusos ou emarginados, subsésseis, com margem denticulada na parte apical, pilosos, penínérveos.

Flores sésseis, reunidas em **inflorescências** axilares, de 7-19 x 5-17 mm, ovóides, sem bractéolas, com algumas folhas envoltentes, sésseis ou com 1 pedúnculo até 1,5 cm; **cálice** actinomórfico, campanulado, piloso, com tubo de 2-4 mm, com 10 nervuras, com a garganta glabra, com 5 dentes desiguais, triangulares, subulados, eretos ou patentes na frutificação, pilosos, o inferior mais comprido que o tubo; **corola** papilionácea, de 4-5 mm, rosada, com o estandarte livre de 3-5 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com ovário glabro ou com 2 a 5 pêlos, com estilete cilíndrico. **Fruto** **vagem** indeiscente, séssil, incluída no **cálice**, com pericarpo membranáceo e com 1 semente. **Sementes** com cerca de 1-2 mm, lisas, amareladas, com hilo punctiforme.



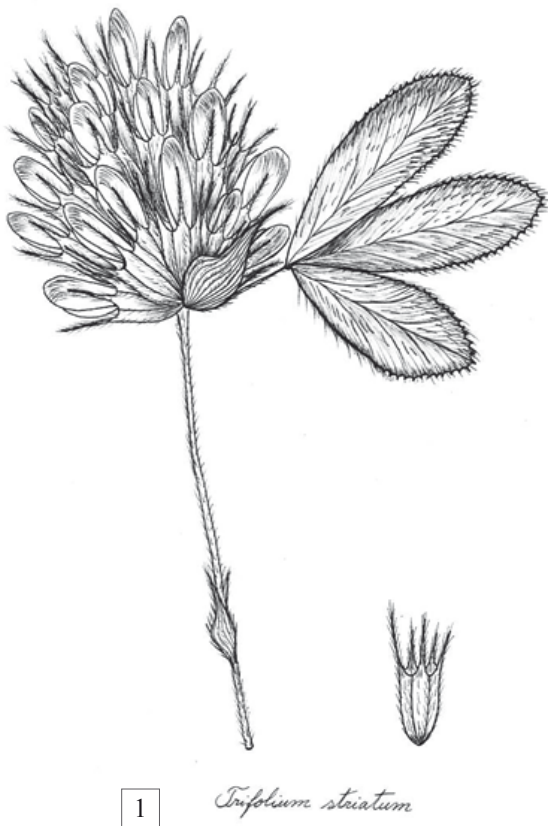
Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: solos siliciosos, até 2000 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium striatum L.



1. Ilustração da inflorescência e do cálice de *Trifolium striatum*
2. Folha trifoliolada e estípulas
3. Planta em início de floração (Foto de Paulo Forte)

Leguminosae (Fabaceae)

***Trifolium strictum* L.**

Sinonímia: *Trifolium laevigatum* Poir.

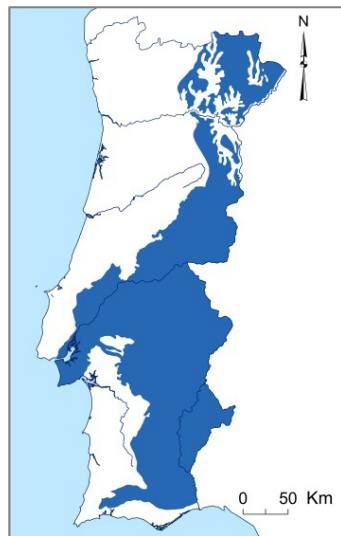
Nome vulgar: trevo

Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito), glabra, glandulosa. **Caule** de 7-55 cm, ereto ou ascendente, maciço ou fistuloso.

Folhas trifoliadas, alternas; **pecíolo** das folhas inferiores até 6 cm; **estípulas** ovadas, dentadas, obtusas, algumas com dentes com glândulas, membranáceas; **folíolos** até 30 x 7 mm, linear-elípticos, agudos, subsésseis, com margem serrulada, com dentes terminados em glândulas, penínervos.

Flores sésseis, reunidas em **inflorescências capituliformes**, axilares, com cerca de 10 mm de diâmetro, ovóides, com bractéolas lanceoladas, algumas soldadas entre si, com 1 pedúnculo até 9 cm, glabro; **cálice** zigomórfico, campanulado, acrescente na frutificação, glabro, com tubo de 1,4-2 mm, com 10 nervuras, as ventrais aladas na frutificação, com 5 dentes desiguais, triangulares ou subulados com margens membranáceas e glandulosas, glabros ou com alguns pêlos; **corola** papilionácea, de 5-6 mm, rosada, caduca na frutificação, com o estandarte livre, de 4,5-6 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto vagem** indeiscente, séssil, sobressaindo do tubo do cálice, com pericarpo membranáceo e com 1 a 2 sementes. **Sementes** com cerca de 1-2 mm, tuberculadas, rosadas, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NE, CE, CS, SE e TF.

Preferências ecológicas: solos siliciosos temporariamente encharcados, até 1500 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium strictum L.



1. *Trifolium strictum* em floração
2. Estípulas
3. Planta em início da frutificação

Leguminosae (Fabaceae)

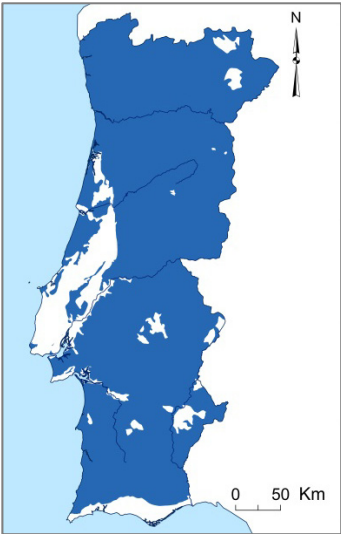
Trifolium subterraneum L.

Sinonímia: *Trifolium subterraneum* L. var. *genuinum* Rouy

Nome vulgar: trevo-subterrâneo

Época de floração: fevereiro a julho

Planta anual (terófito), vilosa. **Caule** de 10-90 cm, procumbente, com pêlos patentes. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** até 15 cm, glabro, glabrescente ou viloso; **estípulas** lanceoladas, agudas, inteiras, membranáceas, glabras ou glabrescentes; **folíolos** até 33 x 30 mm, obcordados, emarginados, subsésseis, com margem denticulada, pilosos, por vezes com uma mancha branca, penínervos. **Flores** 2 a 6, férteis, sésseis e várias estéreis, reduzidas ao cálice, reunidas em **inflorescências capituliformes**, axilares, obovóides, sem bractéolas, sem involúcro, com 1 pedúnculo até 10 cm e 5,5-18 mm de diâmetro; **cálice** zigomórfico, com tubo de 2-4 mm, com cerca de 20 nervuras, glabro, por vezes piloso, com 5 dentes iguais ou subiguais, filiformes, pilosos; **corola** papilionácea, de 8-14 mm, branca, com pétalas soldadas na base, caducas na frutificação; estandarte de 7-12 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com ovário glabro ou com 2 a 5 pêlos, com estilete cilíndrico. **Fruto vagem** indeiscente, séssil, quase totalmente coberto pelo tubo do cálice, com pericarpo coriáceo e com 1 semente. **Sementes** de 2-4,5 mm, lisas, violáceas ou negras, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país

Preferências ecológicas: zonas com precipitação entre 350 a 750 mm, não tolerante ao frio intenso nem ao encharcamento; desenvolve-se bem em solos arenosos, oligotróficos, ácidos ou neutros até 1700 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Início da floração	15,3	90,6	12,9	16,5	35,0	17,5	2,8	(2)
Plena floração	16,4	88,4	18,0	21,4	39,4	29,5	3,5	(1)

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium subterraneum L.



1. Plântula de *Trifolium subterraneum* cv. 'Woogenelup'
2. Plântula de *T. subterraneum* cv. 'Campeda'
3. Planta adulta de *T. subterraneum* cv. 'Campeda'
- 4 e 5. *T. subterraneum* cv. 'Campeda' em floração e frutificação

Leguminosae (Fabaceae)

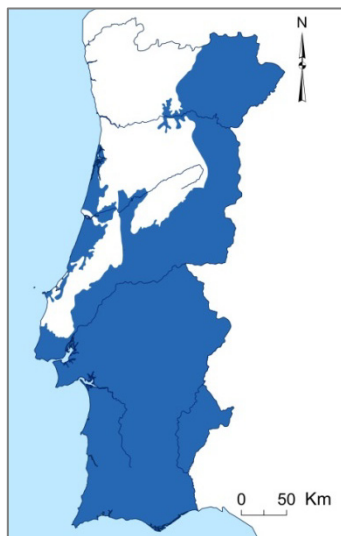
Trifolium tomentosum L.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: trevo-tomentoso

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito). **Caule** de 2-35 cm, ereto, ascendente ou decumbente. **Folhas** trifoliadas, alternas; **pecíolo** das folhas inferiores até 10 cm; **estípulas** ovadas, terminando numa ponta aguda, membranáceas; **folíolos** até 19 mm x 15 mm, obovados, obtusos, truncados ou emarginados, subsésseis, com margem serrulada, pilosos, com dentes espinulosos, penínervos. **Flores** curtamente pecioladas, reunidas em **inflorescências capituliformes**, axilares, de 6-8,5 mm de diâmetro na floração e de 7,5-15 mm na frutificação, globosas, com bractéolas reduzidas a escamas, sésseis ou com 1 pedúnculo até 5 cm; **cálice** bilabiado, zigomórfico, acrescente, densamente tomentoso, com tubo de 1-2 mm, com 12 nervuras marcadas no lábio inferior, com 5 dentes desiguais, lanceolados ou triangulares; **corola** revirada, rosada, com o estandarte livre, de 3-5 mm; **androceu** com 10 estames, 1 livre e os restantes soldados em forma de tubo; **gineceu** com estilete cilíndrico. **Fruto vagem** indeiscente, sésil, incluído no **cálice**, com pericarpo coriáceo e com 1 a 2 sementes. **Sementes** com cerca de 1 mm, lisas, amarelo-esverdeado, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país exceto NW e CW calc.

Preferências ecológicas: solos secos, até 1500 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Trifolium tomentosum L.



1. *Trifolium tomentosum* em floração e frutificação

Leguminosae (Fabaceae)

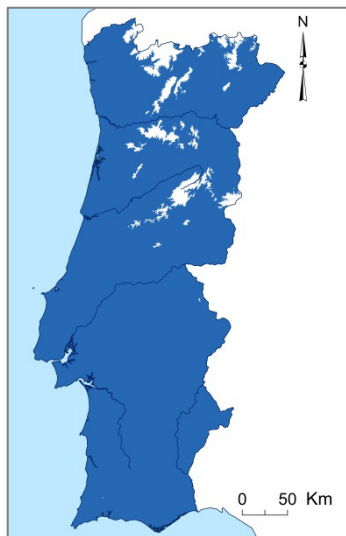
***Vicia articulata* Hornem.**

Sinonímia: *Vicia monanthes* (L.) Desf.; *Vicia multifida* Wallr.

Nome vulgar: ervilhaca-parda; farroba, garroba; lentilha-parda; parda.

Época de floração: maio a julho

Planta anual (terófito), trepadora, glabra. **Caule** de 20-70 cm, procumbente, anguloso. **Folhas** parifolioladas, alternas, terminando numa gavinha ramificada, pecioladas ou subsésseis, de 25-45 mm, com 4 a 7 pares de folíolos, opostos; **estípulas** dimórficas herbáceas, uma é pequena linear a lanceolada, aguda, inteira, a outra é grande orbicular, palmatipartida, com 5 a 12 segmentos lineares ou filiformes; **folíolos** de 7-22 x 1-3 mm, obtriangulares a lineares, tridentados ou truncados, terminando numa ponta aguda e rígida, com margem inteira, com nervação penínervia e reticulada. **Flores** 1 a 2, com pedicelo até 1 mm, reunidas em inflorescências, com 1 pedúnculo de 2-4 cm, mais curto ou tão comprido como a folha axilante, com uma arista de 2-6 mm; **cálice** ligeiramente zigomórfico, subcilíndrico, glabro, com tubo de 2,5-3 mm, com 10 nervuras, com dentes subiguais, tão compridos como o tubo, triangulares; **corola** papilionácea, lilás, azul ou amarelada ou violeta; estandarte de 10-14 x 5-6,5 mm, emarginado; **androceu** com tubo estaminal com ápice oblíquo e anteras oblongas; **gineceu** com ovário glabro, com estilete com um anel de pêlos curtos perto do ápice. **Fruto** vagem deiscente, de 23-29 x 6-8 mm, oblonga, ligeiramente comprimida, glabra, castanha, com 2 a 3 sementes. **Sementes** com cerca de 5 mm, globosas ou elipsoidais, muito comprimidas, lisas, amareladas ou pardas, com hilo de 1-1,5 mm.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país (cultivada).

Preferências ecológicas: até 850 m.s.m.

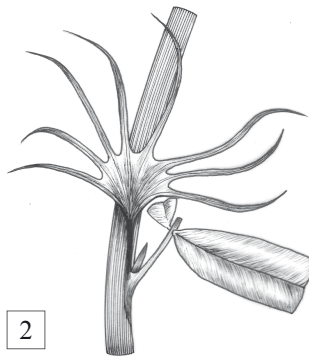
Composição química: sem informação.

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia articulata Hornem.



1



2

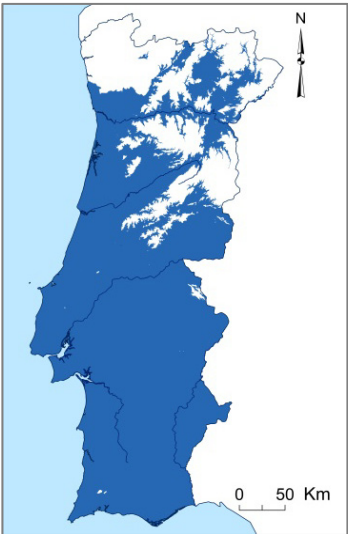
1. Planta em frutificação de *Vicia articulata*
2. Ilustração das estípulas dimórficas

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia benghalensis L.

Sinonímia: *Vicia atropurpurea* Desf.
Nome vulgar: ervilhaca-de-bengala; ervilhaca-purpúrea; ervilhaca-vermelha
Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito), trepadora, vilosa. **Caule** até 70 cm, procumbente, anguloso. **Folhas** parifolioladas, alternas, terminando numa gavinha ramificada, subsésseis, de 6-11 pares de folíolos, opostos; **estípulas** lanceoladas, agudas, herbáceas, com margem inteira ou dentada; **folíolos** de 8-28 mm x 2-6 mm, elíticos, obtusos, terminando numa ponta aguda e rígida, com margem inteira, com nervação penínervia e reticulada. **Flores** 4 a 15, com pedicelos de 1-2 mm, reunidas em **inflorescências** axilares, com 1 pedúnculo de 3,5-15 cm; **cálice** zigomórfico, subcilíndrico, viloso, com tubo de 2,5-4 mm, com 10 nervuras, com dentes desiguais, triangulares; **corola** papilionácea, purpúrea ou violeta com a extremidade mais escura; estandarte com 15-18 x 6-7 mm, emarginado; **androceu** com tubo estaminal com ápice oblíquo e anteras oblongas; **gineceu** com ovário seríceo, com estilete cilíndrico e pubescente. **Fruto vagem** deiscente, com 21-40 mm x 7-12 mm, oblonga, densamente vilosa, com 2 a 5 sementes. **Sementes** com cerca de 1 mm, elipsoides, lisas, castanhas, com hilo de 2-3 mm.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país, exceto parte do N e C.

Preferências ecológicas: campos de cultivo, até 600 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena floração	20,8	91,2	19,4	28,8	49,2	39,3	8,1	(1)

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia benghalensis L.



1. Aspeto geral de planta em floração de *Vicia benghalensis*
(Foto de Paulo Forte)

Leguminosae (Fabaceae)

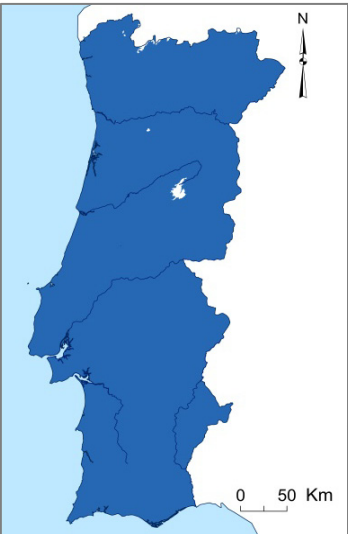
Vicia disperma DC.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: ervilhaca-brava-miúda; ervilhaca-brava; ervilhaca-dos-relvados; orobono-amarelado

Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito), trepadora, glabra ou pubescente. **Caule** até 100 cm, procumbente, anguloso. **Folhas** parifolioladas, alternas, terminando numa gavinha ramificada, subsésseis ou pecioladas, com 4 a 10 pares de folíolos, opostos; **estípulas** lanceoladas, agudas, herbáceas, com margem inteira; **folíolos** de 7-10 x 1-4 mm, elípticos, obtusos, terminando numa ponta aguda e rígida, com margem inteira, com nervação penínérvea e reticulada. **Flores** 1 a 5, com pedicelos de 1-2 mm, reunidas em **inflorescências** axilares, com 1 pedúnculo de 2-7 cm; **cálice** zigomórfico, campanulado, puberulento, com tubo de 1-2 mm, com 10 nervuras, com dentes desiguais, triangulares; **corola** papilionácea, lilás ou azulada; estandarte de 3,5-5,5 x 2-3 mm, emarginado; **androceu** com tubo estaminal com ápice oblíquo e anteras oblongas; **gineceu** com ovário glabro, com estilete comprimido e pubescente. **Fruto** **vagem** deiscente, de 14-19 x 5-8 mm, romboidal, glabra ou ciliada na margem, castanha, com 1 a 2 sementes. **Sementes** com cerca de 3 mm, globosas, lisas, pardas, com hilo com cerca de 1 mm.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: solos siliciosos até 1250 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena floração	20,2	93,9	16,8	28,2	43,9	30,4	7,4	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia disperma DC.



1. *Vicia disperma* em floração
2. Inflorescência
3. Frutos (vagens com duas sementes)

Leguminosae (Fabaceae)

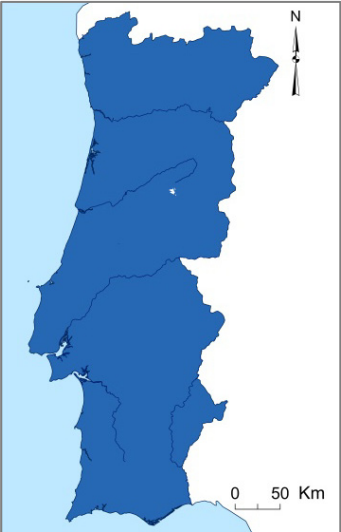
Vicia lutea L.

Sinonímia: *Vicia lutea* L. subsp. *lutea* var. *laevigata* (Sm.) Boiss.; *Vicia lutea* L. var. *genuina* P. Cout.;

Nome vulgar: ervilhaca-amarela; ervilhaca-de-flor-amarela; ervilhaca-do-sul

Época de floração: março a julho

Planta anual (terófito) ou perenizante, glabrescente a pubescente. **Caule** até 50 cm, ascendente ou procumbente, anguloso. **Folhas** parifolioladas, alternas, terminando numa gavinha ramificada, subsésseis, com 3 a 9 pares de **folíolos**, opostos; **estípulas** herbáceas, com margem inteira ou dentada; **folíolos** de 6-27 x 1,5-5,5 mm, elíticos, obtusos, terminando numa ponta aguda e rígida, com margem inteira, com nervação penínervia e reticulada. **Flores** 1 a 3, com pedicelos com cerca de 1,5 mm, reunidas em **inflorescências** axilares, sésseis ou subsésseis; **cálice** zigomórfico, subcilíndrico, glabrescente, com tubo de 3,5-7 mm, com 10 nervuras, com dentes desiguais, triangulares; **corola** papilionácea, amarela; estandarte de 19-28 x 10-17 mm, obovado, emarginado, terminando numa ponta aguda e rígida; **androceu** com tubo estaminal com ápice oblíquo e anteras oblongas; **gineceu** com ovário glabro ou piloso, com estilete pubescente. **Fruto** **vagem** deiscente, de 25-43 x 7,5-12 mm, romboidal, pubescente com pêlos simples, castanha, com 2 a 4 sementes. **Sementes** de 2-7 mm, globosas, lisas, pardas, com hilo de 1-4 mm.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país, menos frequente no N.

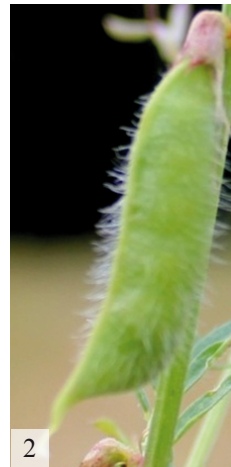
Preferências ecológicas: campos de cultivo, até 1700 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Fim da floração	13,9	90,9	22,8	22,3	36,1	24,8	5,0	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia lutea L.



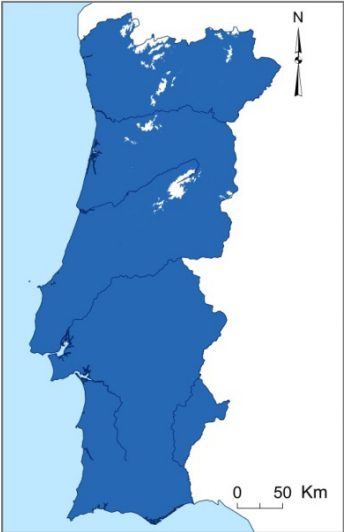
1. Planta em floração e frutificação de *Vicia lutea* (Foto de Paulo Forte)
2. Vagem

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia sativa L.

Sinonímia: *Vicia sativa* L. var. *linearis* Lange;
Nome vulgar: ervilhaca-comum; ervilhaca-mansa;
ervilhaca-vulgar
Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito), glabrescente a pubescente. **Caule** até 80 cm, ascendente ou procumbente, anguloso. **Folhas** parifolioladas, alternas, terminando numa gavinha ramificada, subsésseis ou pecioladas, com 4 a 7 pares de folíolos, opostos; **estipulas** herbáceas, lanceoladas, agudas, com margem irregularmente dentada; **folíolos** de 8-38 x 2-14 mm, obovados, obtusos ou emarginados, terminando numa ponta aguda e rígida ou numa cauda, com margem inteira, com nervação penínervia e reticulada. **Flores** 1 a 2, com pedicelos de 1-2 mm, reunidas em **inflorescências** axilares, sésseis; **cálice** actinomórfico, subcilíndrico, com tubo de 5,5-8 mm, com cerca de 20 nervuras, com dentes desiguais, triangulares; **corola** papilionácea, violeta a roxo-purpúreo; estandarte com 20-22 x 11,5-13 mm, obovado, emarginado, terminando numa ponta aguda e rígida; **androceu** com tubo estaminal com ápice oblíquo e anteras oblongas; **gineceu** com ovário glabro ou seríceo, com estilete pubescente. **Fruto** **vagem** deiscente, com 35-68 x 6-9 mm, linear-oblonga, séssil, marcadamente contraída entre as sementes, pubescente com margem ciliada ou glabra, negra, com 4 a 9 sementes. **Sementes** com 4-5 mm, elipsoidais, lisas, negras, com hilo de 2-2,6 mm.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país (cultivada).
Preferências ecológicas: campos de cultivo, sobre solos nitrófilos, até 1000 m.s.m.
Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena floração	16,5	90,7	22,0	22,9	39,5	31,2	5,7	(1)
Plena floração	16,9	89,3	22,5	27,4	42,2	27,3	7,0	(2)

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia sativa L.



1. *Vicia sativa* em floração
2. Fruto (vagem) em desenvolvimento

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia villosa Roth

Sinonímia: *Vicia villosa* Roth var. *glabrescens* W.D.J. Koch

Nome vulgar: ervilhaca-dos-cachos-roxos; ervilhaca-peluda; ervilhaca-vilosa

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito), trepadora, vilosa. **Caule** até 60 cm, procumbente, anguloso. **Folhas** parifolioladas, alternas, terminando numa gavinha ramificada, subsésseis, de 5-8 pares de folíolos, opostos; **estípulas** lanceoladas, agudas, herbáceas, com margem inteira ou dentada; **folíolos** de 9-20 x 2-5 mm, oblongo-elípticos, subagudos, terminando numa ponta aguda e rígida, com margem inteira, com nervação penínervia e reticulada. **Flores** 7 a 22, com pedicelos de 1-2 mm, reunidas em **inflorescências** axilares, com 1 pedúnculo de 5-14 cm; **cálice** zigomórfico, subcilíndrico, glabro ou piloso, com tubo de 2,5-4 mm, com 10 nervuras, com dentes desiguais, triangulares e subulados; **corola** papilionácea, purpúrea ou violeta, por vezes com asas brancas; estandarte com 12-17 x 5-7 mm, emarginado; **androceu** com tubo estaminal com ápice oblíquo e anteras oblongas; **gineceu** com ovário glabro, com estilete cilíndrico e pubescente. **Fruto** **vagem** deiscente, com 22-38 x 7-10 mm, elítica, glabra ou pubescente, castanha, com 3 a 6 sementes. **Sementes** com cerca de 2,5 mm, globosas, lisas, pardo-avermelhadas, com hilo de cerca de 1,3 mm.



Distribuição em Portugal continental: parte do N e C.

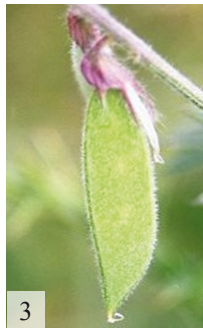
Preferências ecológicas: até 500 m.s.m.; campos de cultivo, sendo frequentemente cultivada para forragem.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Floração	27,0	92,0	20,8	28,7	49,0	39,1	8,1	(1)

Leguminosae (Fabaceae)

Vicia villosa Roth



1. Aspeto geral de planta em floração de *Vicia villosa*
2. Ramo terminal em floração
3. Fruto (vagem)



POÁCEAS

Gramineae (Poaceae)

***Agrostis capillaris* L.**

Sinonímia: *Agrostis alba* L. raça *vulgaris* (With.) Samp.; *Agrostis tenuis* Sibth; *Agrostis vulgaris* With.

Nome vulgar: agrostis-comum; agrostide-ténue; castanho; panasco; panasco-de-topo

Época de floração: junho a agosto

Planta perene e herbácea (hemicriptófito), ereta, formando tufos na base e com pequenos rizomas.

Caule **colmos** lisos, eretos ou geniculado-ascendentes, de 10 a 80 cm (atingindo por vezes 100 cm). **Folhas** de 1-5 mm de largura, lanceoladas, lisas ou ásperas ao tato, com nervuras paralelas; **lígula** de 0,5-2 mm, mais larga que comprida, truncada. **Flores** uma por espiguetas; **espiguetas** de 2-3,5 mm, lanceoladas, lateralmente comprimidas e reunidas numa **panícula** aberta, de

1-20 cm, ovada; **glumas**, semelhantes entre si, lanceoladas, com uma nervura, a superior de 1,3-1,5 do comprimento da lema fértil adjacente; **lema** com 3 a 5 nervuras, elítica a oblonga, de 1,2-2,7 mm de comprimento; **pálea** mais curta que a lema, transparente e com 2 nervuras; **androceu** com 3 estames com anteras de 1-1,5 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto** **cariopse** elipsóide, sulcada, com 1 mm, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: NW mont.

Preferências ecológicas: solos ácidos a neutros, secos.

Composição química: sem informação



Gramineae (Poaceae)

***Agrostis capillaris* L.**



1. Ilustração do aspeto geral da planta de *Agrostis capillaris*

Gramineae (Poaceae)

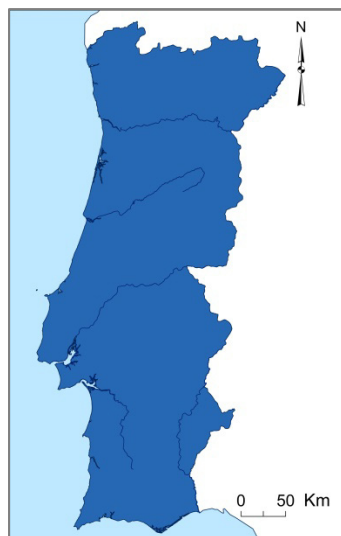
***Agrostis castellana* Boiss. & Reut.**

Sinonímia: *Agrostis alba* L. raça *castellana* (Boiss. & Reut.) Samp.; *Agrostis alba* L. var. *castellana* (Boiss. & Reut.) Samp.; *Agrostis castellana* Boiss. & Reuter. var. *castellana*; *Agrostis castellana* Boiss. & Reut. var. *genuina* Hack.; *Agrostis castellana* Boiss. & Reut. var. *mixta* Hack.; *Agrostis castellana* Boiss. & Reut. var. *mutica* Hack.; *Agrostis castellana* Boiss. & Reut. var. *paleopilosa* Mendonça & Vasc.; *Agrostis vinealis* sensu Brot.

Nome vulgar: agrostis; barbas-de-raposa; feno-da-madeira; saudades

Época de floração: junho a agosto

Planta perene (hemicriptófito), formando ligeiramente ou densamente tufos na base, com rizomas curtos. **Caule colmos** lisos, de 20-90 cm, atingindo por vezes os 130 cm de altura, eretos a ascendentes. **Folhas** planas ou filiformes, neste caso com as margens enroladas para a página inferior, largura que pode variar de 1-3 mm; **lígula** obtusa a truncada, com pequenos dentes ou de aspeto rasgado, de 2-5 mm. **Flores** uma por espiguetas; **espiguetas** verde-amareladas a purpurascetes, de 2,3-4 mm, por sua vez reunidas numa **panícula** de 6-27 cm, aberta e frouxa na ântese e então ovóide a triangular, contraindo antes e depois da ântese; ramos e pedúnculos da **inflorescência** ásperos ao tato; **glumas** semelhantes entre si, com forma elítica a lanceolada; **lema** de 1,5-2,5 mm, aristada ou, mútica, glabra, com 3 a 5 nervuras, sendo as nervuras laterais prolongadas em 2 sedas até 0,5 mm ou prolongando-se para fora nas **lemas** múticas; **arista** de 2-5 mm, inserida desde perto da base até um pouco abaixo do meio da lema, por vezes reduzida a uma pequena ponta curta, aguda e rígida ou nula; **pálea** mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 1-1,5 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** sulcada, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: prefere solos ácidos e arenosos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Agrostis castellana* Boiss. & Reut.**



1. *Agrostis castellana* em floração
2. Renovos e bainhas

Gramineae (Poaceae)

***Agrostis curtisii* Kerguelén**

Sinonímia: *Agrostis setacea* Curtis; *Agrostis setifolia* Brot.

Nome vulgar: erva-sapa; famanco; fananco

Época de floração: junho a agosto

Planta perene (hemicriptófito), formando densos tufos na base. **Caule** **colmos** com 10 a 70 cm (atingindo por vezes 100 cm) de altura, eretos, ásperos ao tato sobretudo abaixo da **panícula**.

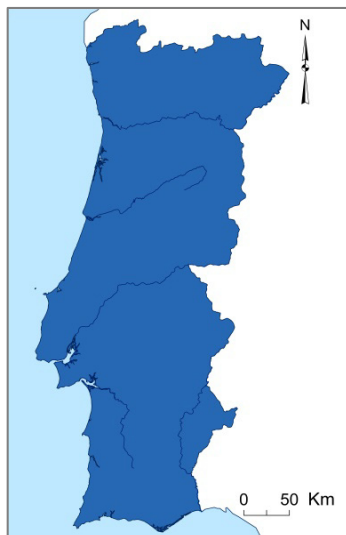
Folhas basais de 0,2-0,4 mm de largura, conduplicado-setáceas, cinzento-azuladas, as caulinares curtas e por vezes um pouco mais largas (até 0,8 mm); **lígula** mais ou menos aguda, a basal de 2-3 mm, a caulinar superior até 5 mm. **Flores** uma por espiguetas; **espiguetas** de 3-4 mm, situadas nos ramos mais curtos desde a base e em alguns dos ramos mais compridos pelo menos a partir da

metade superior, por sua vez reunidas numa **panícula** de 3-14 cm, estreita e contraída, abrindo um tanto na antese e então mais ou menos oblonga; **glumas** ligeiramente desiguais, lanceoladas, a inferior terminando numa ponta aguda e rígida, com pequenos acúleos na quilha e ásperas na parte superior das faces; **lema** de 2-2,5 mm, ovado-oblonga, muito obtusa ou truncado-dentada, com 5 nervuras, as 2 laterais curtamente prolongadas e com uma **arista** até 5 mm, sub-basal, mais ou menos geniculada; **pálea** mais curta que a lema, quase nula; **androceu** com 3 estames com anteras de 1,5-2 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto** **cariopse**, elipsóide, sulcada, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: todo o país.

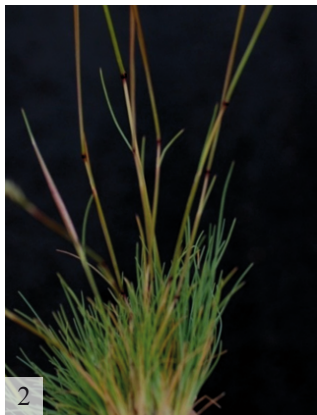
Preferências ecológicas: solos secos siliciosos.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Agrostis curtisii Kerguelén



1. Aspeto geral de *Agrostis curtisii*
2. Aspeto da base da planta e colmos
3. Inflorescência

Gramineae (Poaceae)

***Agrostis pourretii* Willd.**

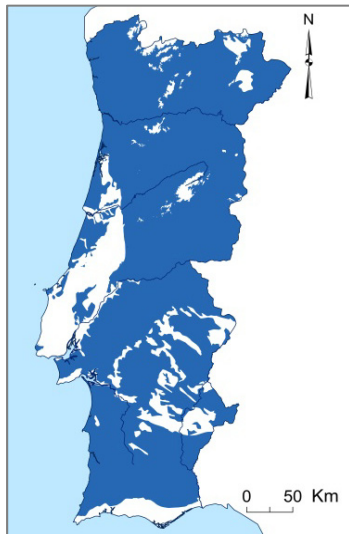
Sinonímia: *Agrostis anemagrostoides* Trin.; *Agrostis pallida* DC.; *Agrostis salmantica* (Lag.) Kunth; *Trichodium salmanticum* Lag.

Nome vulgar: agreste-do-porrêto; capim-panasco; erva-fina; erva-sapa; fananco; panasco-rastejante.

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito), formando tufos na base.

Caule colmos de 20 a 60 cm, atingindo por vezes os 80 cm de altura, eretos ou ascendentes. **Folhas** planas, com margens enroladas para a página inferior, de 0,2-3 mm (atingindo por vezes 4 mm) de largura, ásperas ao tato; **lígula** de 1,5-4,5 mm, aguda a truncada e de aspeto rasgado. **Flores** uma por espiguetas; **espiguetas** de 2-2,5 mm (atingindo por vezes 2,8 mm), por sua vez reunidas numa **panícula** de 5-20 cm, ovado-elítica, verde a amarelada, com os ramos primários e secundários sem espiguetas em grande parte da porção basal, ereto-patentes a partir da antese, e mais ou menos ásperos ao tato; **glumas** semelhantes entre si ou a inferior distintamente mais comprida que a superior, lanceoladas terminando numa ponta aguda e rígida, com pequenos acúleos na quilha; **lema** de 0,9-1,5 mm, glabra, com 5 nervuras que se prolongam em curtas sedas até 0,2 mm, com uma **arista** de 1,5-4 mm, inserida desde cerca do meio até à parte terminal; **pálea** mais curta que a lema, quase nula; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,7-1,5 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** sulcada, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país, exceto nas zonas calcárias.

Preferências ecológicas: solos secos ou húmidos, margens de linhas de água, arrozais, geralmente em solos arenosos ou pedregosos e ácidos, até 1000 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Agrostis pourretii* Willd.**



1. Aspeto geral da inflorescência de *Agrostis pourretii*
2. (A) Espiguetas; (B) Esquema representativo da espiguetas
3. Pormenor da inflorescência

Gramineae (Poaceae)

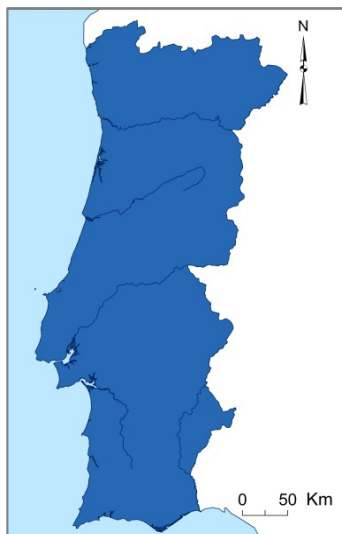
***Agrostis stolonifera* L.**

Sinonímia: *Agrostis alba* L. subsp. *filifolio* (Link) Henriq.; *Agrostis alba* L. var. *filifolia* (Link) Samp.; *Agrostis filifolia* Link

Nome vulgar: agrostide-de-cão, erva-fina

Época de floração: maio a setembro

Planta perene (proto-hemicriptófito), formando tufos na base. **Caule colmos** glabros, de 10-100 cm, atingindo por vezes os 150 cm de altura, eretos a ascendentes, por vezes decumbentes. **Folhas** planas ou com margens enroladas para a página superior, com nervuras paralelas, lisas ou ásperas ao tato; **ligula** obtusa, truncada a quase aguda, de 2-10 mm. **Flores** uma por espiguetas; **espiguetas** de 1,5-3 mm, por sua vez reunidas numa **panícula** de 3-20 cm (por vezes 30 cm) geralmente densa, aberta na antese; ramos e pedúnculos da inflorescência densamente ásperos ao tato; **glumas** semelhantes entre si, agudas, com forma elítica a lanceolada, com pequenos acúleos na quilha e ásperas ao tato nas faces; **lema** de 1,3-2,5 mm, obtusa, sem arista ou ponta rígida terminal ou muito raramente com uma pequena arista na metade apical, com 5 nervuras, sendo as nervuras laterais pouco evidentes; **pálea** mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,8-1,5 mm; **gineceu** com ovário glabro; **Fruto cariopse** elipsoidal, sulcada, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: solos arenosos e ligeiramente húmidos.

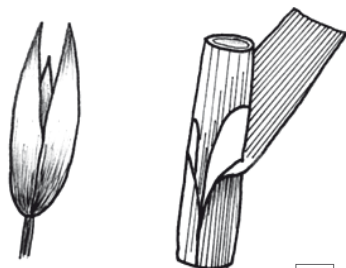
Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Agrostis stolonifera* L.**



1



2

1. Aspeto geral da inflorescência *Agrostis stolonifera*

2. Ilustrações da flor e lígula

Gramineae (Poaceae)

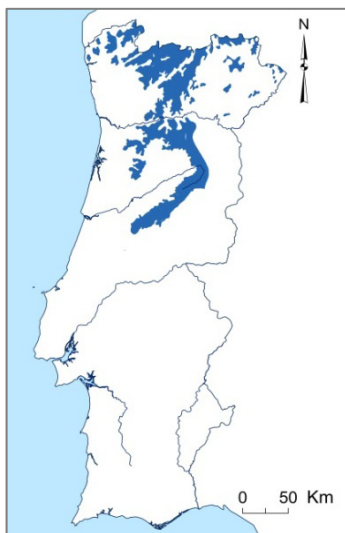
***Agrostis truncatula* Parl. subsp. *duriaei* (Willk.) Asch. & Graebn.**

Sinónimia: *Agrostis delicatula* Pourr. ex Lapeyr;
Agrostis truncatula Parl. subsp. *commista* Castrov.
& Charpin;

Nome vulgar: barbas-de-raposa; erva-feno; erva-fina; linho-de-raposa

Época de floração: junho a agosto

Planta perene (proto-hemicriptófito), formando tufos na base. **Caule** colmos de 8-60 cm, eretos ou ascendentes, glabros. **Folhas** de 0,3-2 mm de largura, planas, raramente fortemente curvadas; **lígula** de 0,5-2 mm (atingindo por vezes 4 mm), truncada, anelar. **Flores** uma por espiguetas; **espiguetas** de 1,3-1,7 mm (atingindo por vezes 2 mm), por sua vez reunidas numa **panícula** de 3-15 cm (atingindo por vezes 25 cm), largamente ovada, frouxa e difusa, com os ramos e pedúnculos subcapilares e divaricados, os pedúnculos lisos ou quase, os ramos de 1ª e 2ª ordem frequentemente ásperos ao tato; **glumas** quase iguais, obtusas ou truncadas, escariosas e glabras; **lema** de 0,3-0,5 mm, truncado-denticulada, com 5 nervuras pouco visíveis, sendo a nervura média por vezes prolongada numa pequena **arista** dorsal ou subterminal; **pálea** aproximadamente com metade do comprimento da lema; **androceu** com 3 estames com anteras com cerca de 1 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto** cariopse, sulcada, com hilo linear.



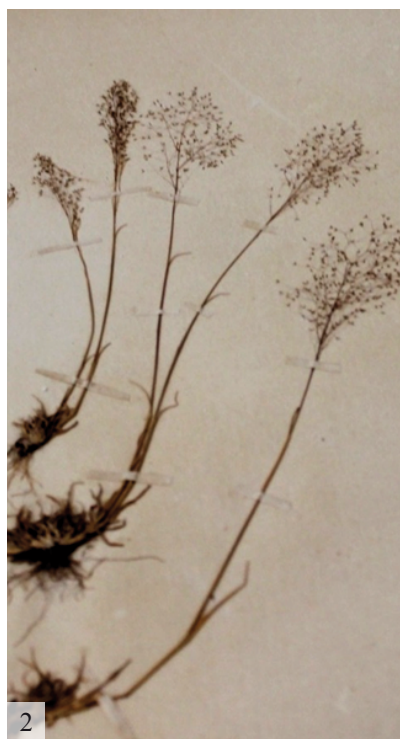
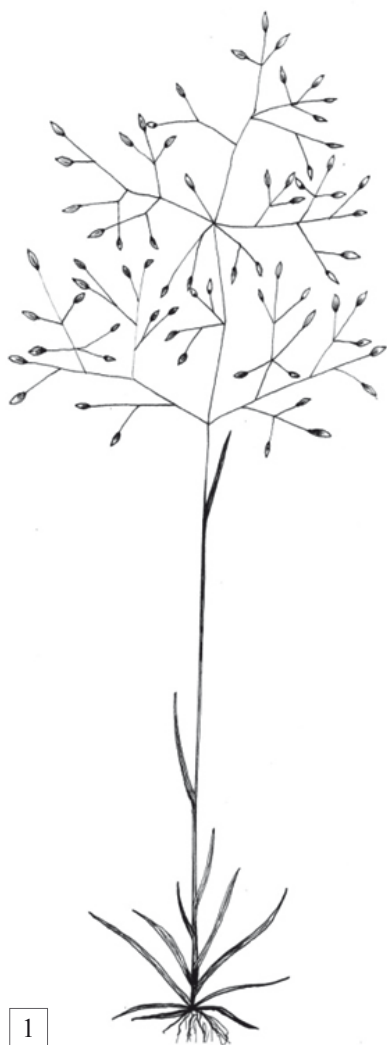
Distribuição em Portugal continental: NW mont. e NE leon.

Preferências ecológicas: sítios geralmente secos e de altitude, acima de 800 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Agrostis truncatula* Parl. subsp. *duriaei* (Willk.) Asch. & Graebn.**



1. Ilustração de *Agrostis truncatula* subsp. *duriaei*
2. Aspeto geral da planta herborizada

Gramineae (Poaceae)

Agrostis truncatula* Parl. subsp. *truncatula

Sinonímia: *Agrostis delicatula* Pourr. ex Lapeyr;

Nome vulgar: barbas-de-raposa; erva-feno; erva-fina; linho-de-raposa

Época de floração: junho a agosto

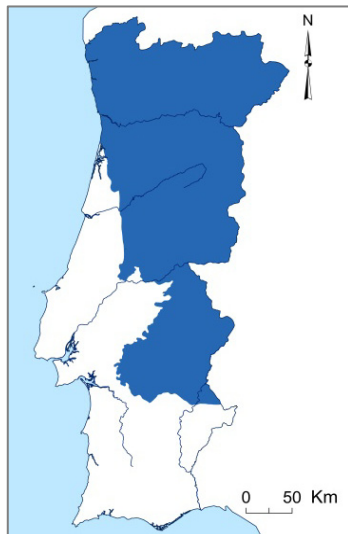
Planta vivaz (hemicriptófito), formando tufo na base. **Caule colmos** com 8-60 cm, eretos ou ascendentes, glabros. **Folhas** com 0,3 a 2 mm de largura, com margens enroladas para a página inferior, ásperas ao tato, por vezes fortemente curvadas após a ântese; **lígula** com 0,5-2 mm (atingindo por vezes 4 mm), subtruncada a obtusa.

Flores uma por espiguetas; **espiguetas** com 1 a 1,3 mm, por sua vez reunidas numa **panícula** com 3 a 15 cm (atingindo por vezes 25 cm), largamente ovada, frouxa e difusa, com os ramos e pedúnculos subcapilares e divaricados, os pedúnculos lisos ou quase, os ramos de 1ª e 2ª ordem frequentemente ásperos ao tato; **glumas** quase iguais, obtusas ou truncadas, escariosas e glabras; **lema** com 0,3 a 0,5 mm, truncado-denticulada, com 5 nervuras pouco visíveis, sendo a nervura média por vezes prolongada numa pequena **arista** dorsal ou subterminal; **pálea** aproximadamente com metade do comprimento da lema; **androceu** com 3 estames com anteras com cerca de 1 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** sulcada, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: NW, NE, TF, TQ, CN, CE e SE set.

Preferências ecológicas: sítios geralmente secos e de altitude.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Agrostis truncatula Parl. subsp. *truncatula*



1. Planta em floração de *Agrostis truncatula* subsp. *truncatula*
2. Planta após a floração e frutificação
3. Raiz e folhas basais
4. Inflorescência

Gramineae (Poaceae)

***Aira caryophyllea* L.**

Sinonímia: *Aira caryophyllea* var. *biaristata* (Emb. & Maire) Maire; *Aira caryophyllea* var. *capillaris* (Host) Vis.; *Aira caryophyllea* subsp. *multiculmis* (Dumort.) Hegi; *Aira caryophyllea* subsp. *uniaristata* (Cav.) Maire

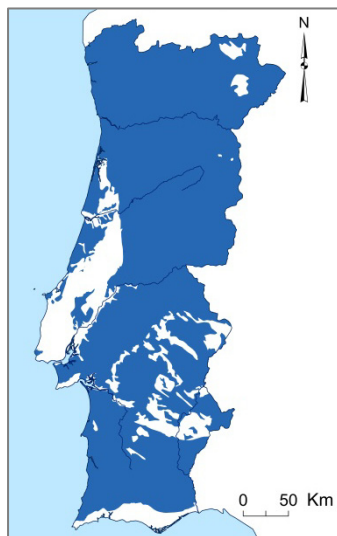
Nome vulgar: aira-cariofílea

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito), formando tufos na base.

Caule colmos de 5 a 50 cm, delgados, eretos ou ereto-patentes. **Folhas** de 0,3-1 mm de largura, com margens enroladas para a página inferior, glabras; **bainhas** retrorso-escábridas; **língua** membranácea, de 2-5 mm, lanceolada, denticulada no ápice ou inteira. **Flores** 2 por espiguetas; **espiguetas** de 2-4 mm, por sua vez reunidas numa **panícula** de 1,5-12 cm, frouxa a aberta na antese, com ráquila glabra,

não prolongada acima da flor superior; **glumas** subiguais, membranáceas, subigualando as flores em comprimento, ovado-lanceoladas, ásperas na quilha, brilhantes, a inferior 1 nervura, a superior com 3 nervuras; **lema** ligeiramente mais curta que as glumas, ovado-lanceolada, com 5 nervuras, áspera na parte apical e curtamente pubescente na base, a da flor superior aristada, com **arista** geniculada, inserida abaixo da metade da lema, com cerca de 3 mm, a da flor inferior por vezes mútica; **pálea** mais curta que a lema, elítica, com 2 nervuras, com 2 quilhas, bidentada; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,4-0,7 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** com cerca de 1,5 mm x 0,4 mm, fusiforme, sulcada, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: solos secos e ácidos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Aira caryophyllea L.



1. Inflorescência (panícula) *Aira caryophyllea*
2. Pormenor das espiguetas

Gramineae (Poaceae)

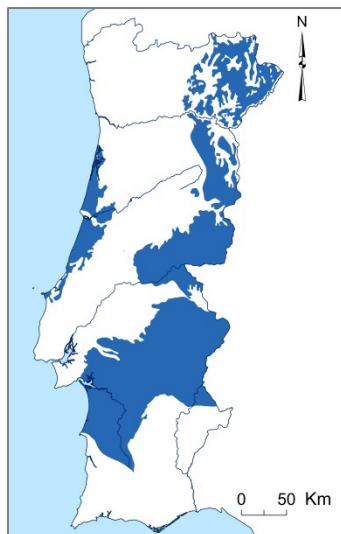
***Alopecurus arundinaceus* Poir.**

Sinonímia: *Alopecurus castellanus* Boiss. et Reut.; *Alopecurus brachystachys* M. Bieb.; *Alopecurus pratensis* L.;

Nome vulgar: não tem

Época de floração: junho a julho

Planta perene (hemicriptófito), formando tufos na base, rizomatosa ou com estolhos mais ou menos compridos. **Caulé colmos** geralmente de 15 a 100 cm (podendo atingir 180 cm), eretos ou geniculados na base, ascendentes, glabros. **Folhas** de 2-8 mm (podendo atingir 12 mm) de largura, ásperas ao tato nas margens e nas nervuras; **bainhas** das folhas superiores tubulosas ou inchadas; **ligula** de 2-5 mm obtusa. **Flores** uma por espiguetas; **espiguetas** de 3-6 mm, por sua vez reunidas num **tirso** de 2-10 mm x 7-15 mm, cilíndrico ou ovóide; **glumas** quase iguais, agudas, ligeiramente divergentes no ápice, com cílios longos na quilha, vilosas nas nervuras e pubescentes nas faces; **lema** de 3-5 mm, obliquamente truncada, com 3 nervuras pouco visíveis, geralmente com uma **arista** de 5-9 mm inserida na metade inferior; **pálea** geralmente nula ou muito pequena; **androceu** com 3 estames com anteras de 2,5-4 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** comprimida lateralmente, livre, com hilo elítico.



Distribuição em Portugal continental: NE ultrab., TF, CW aren., CE camp., SW set. e SE set.

Preferências ecológicas: solos húmidos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Alopecurus arundinaceus Poir.



1. Inflorescência (tirso) de *Alopecurus arundinaceus*
2. Pormenor da inflorescência

Gramineae (Poaceae)

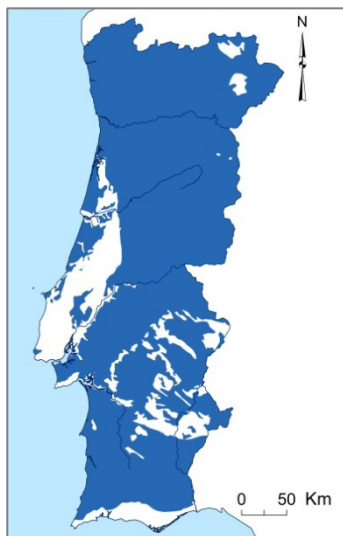
***Anthoxanthum aristatum* Boiss.**

Sinonímia: *Alopecurus ciliatus* sensu Brot.

Nome vulgar: antoxanto-praganoso; feno-de-cheiro; feno-de-cheiro-anual

Época de floração: fevereiro a junho

Planta anual (terófito). **Caule colmos** em geral não excedendo 45 cm, com estolhos e podendo formar tufos na base. **Folhas** planas, de 0,8-5 mm de largura, lineares, glabras ou ligeiramente pubescentes e ásperas; **bainhas** lisas, glabras ou pubescentes; **lígula** de 1-3 cm, obtusa. **Flores** 2 estéreis e 1 hermafrodita, agrupadas em **espiguetas** de 4,5-6,5 mm, (atingindo por vezes 7,5 cm) comprimidas lateralmente, por sua vez reunidas numa **inflorescência tirsóide** até 5,5 cm, estreitamente oblonga, densa ou ligeiramente frouxa, ráquis com entrenós evidentes; **glumas**



membranáceas, muito desiguais, carenadas, terminando numa ponta aguda, glabras a esparsamente pubescentes, a inferior cerca de metade do comprimento da superior e ovada, com 1 nervura, a superior excedendo e envolvendo as flores, elítico-lanceolada, com 3 nervuras; **lema** das flores estéreis membranácea, com 3 nervuras, com pêlos acetinados e acastanhados na metade inferior, e escariosa na metade superior, bifendida no ápice ou apenas denticulada, com arista da flor estéril superior mais comprida que a gluma superior; **lema** das flores férteis, de 1,5-2,5 mm, suborbicular, glabra, com 5 nervuras, sem arista; **pálea** com o comprimento igual ao da lema, oblonga, com 1 nervura; **androceu** com 2 estames com anteras de 2,5-5,5 mm; **gineceu** com ovário densamente pubescente. **Fruto cariopse** oblonga, um pouco comprimida lateralmente, com 2 mm, livre, com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país, exceto nas zonas calcárias.

Preferências ecológicas: solos siliciosos, ácidos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Anthoxanthum aristatum* Boiss.**



1. Planta em floração de *Anthoxanthum aristatum*
2. Pormenor das espiguetas

Gramineae (Poaceae)

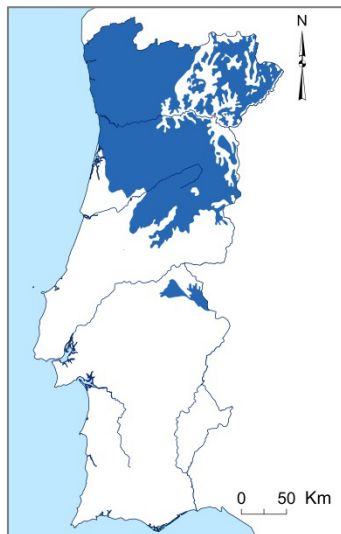
***Anthoxanthum odoratum* L.**

Sinonímia: *Anthoxanthum odoratum* L. var. *majus* Hack.

Nome vulgar: erva-de-cheiro; erva-santa; amargoso; feno-de-cheiro; lestras; lestras

Época de floração: maio a junho

Planta perene herbácea (hemisporófito), formando tufo na base. **Caule colmos** de 10-100 cm, eretos ou ascendentes. **Folhas** planas, de 1-6 mm de largura, glabras a esparsamente pubescentes; **bainhas** lisas, glabras ou pubescentes; **língua** de 1-5 mm, truncada. **Flores** 2 estéreis e 1 hermafrodita, agrupadas em **espiguetas** de 6-9 mm, comprimidas lateralmente, por sua vez reunidas numa **inflorescência tirsoide** de 1,5-12 cm, estreitamente oblonga, menos vezes ovóide, densa ou ligeiramente frouxa; **glumas** muito desiguais, carenadas, terminando numa ponta aguda, esparsamente pubescentes, a inferior cerca de metade do comprimento da superior e ovada, com 1 nervura, a superior excedendo e envolvendo as flores, ovada a elítica, com 3 nervuras; **lema** das flores estéreis membranácea, com 3 nervuras, com pêlos acetinados e castanhos na metade inferior, estreitamente oblonga e obtusamente bilobada no ápice escarioso, com **arista** da flor estéril superior não ou pouco excedendo a gluma superior; **lema** das flores férteis endurecida, com 5 a 7 nervuras, sem **arista** ou curtamente aristada; **pálea** com o comprimento igual ao da lema, oblonga, com 1 nervura; androceu com 2 estames com anteras de 2,5-4,5 mm; **gineceu** com ovário densamente pubescente. **Fruto cariopse** oblonga, um pouco comprimida lateralmente, com 2 mm, livre, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NW, NE, ultrab., TF e CE mont.

Preferências ecológicas: solos com alguma humidade.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Anthoxanthum odoratum* L.**



1. Planta em floração de *Anthoxanthum odoratum*

Gramineae (Poaceae)

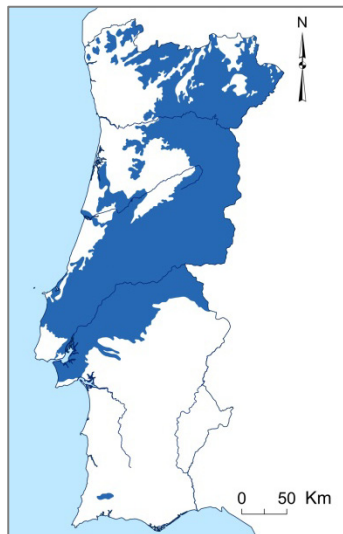
***Arrhenatherum elatius* (L.) J. & C. Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco**

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: não tem

Época de floração: maio a julho

Planta perene herbácea (proto-hemicriptófito), formando tufos na base, por vezes estolhosa. **Caulo colmos** de 25-115 x 1-2 mm, glabros, com nós glabros ou ligeiramente pubescentes, com 1 ou 2, por vezes 3 tubérculos basais, com diâmetro até 10 mm. **Folhas** planas, de 1-13 mm de largura, as inferiores de 1-3 mm de largura, geralmente glabras e ásperas; **bainhas** com margens ligeiramente soldadas na base; **lígula** membranácea, obtusa ou truncada. **Flores** 2, a inferior masculina e articulada com a ráquila e a superior hermafrodita, agrupadas em **espiguetas** de 7-10 mm, por sua vez reunidas numa **panícula** de 5-17 cm, oblongo-lanceolada a lanceolada; **glumas** desiguais, hialinas, agudas, a inferior de 4-7 mm, oblongo-lanceolada, de 1-3 nervuras, a superior de 7-10 mm, ovado-lanceolada, com 3 a 5 nervuras; **lema** de 6-11 mm, lanceolada, bidentada, com 5 a 9 nervuras, glabra ou com pêlos esparsos, a lema da flor inferior com **arista** de 10-20 mm, inserida acima da base da flor superior ou ao mesmo nível; **calo** orbicular, obtuso, hirsuto; **pálea** mais curta que a lema, bidentada no ápice e ciliada nas quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 2-6 mm; **gineceu** com ovário hirsuto. **Fruto cariopse** de 1 mm x 3-5 mm, oblongo-elítica, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW mont., TF, TQ, CW calc. e olissip., CS mioc. e plist., SE set. e SW mont.

Preferências ecológicas: solos secos e pedregosos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Arrhenatherum elatius* (L.) J. & C. Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco**



1. Esquema representativo da folha, lígula (esq.), ápice (dir.) de *Arrhenatherum elatius* subsp. *baeticum*
2. A- Espiguetas; B - Esquema representativo da espiguetas

Gramineae (Poaceae)

***Arrhenatherum elatius* (L.) J. & C. Presl subsp. *bulbosum* (Willd.)
Schröbler & Martens**

Sinonímia: *Arrhenatherum elatius* (L.) J. & K. Presl subsp. *elatius* var. *tuberosum* (Asch.) P. Cout.; *Arrhenatherum elatius* Mert. & Koch subsp. *elatius* var. *bulbosum* (Willd.) P. Cout.; *Arrhenatherum tuberosum* Samp.; *Avena bulbosa* Willd.; *Avena elatior* L. var. *bulbosum* (Willd.) Samp.; *Avena elatior* L. var. *tuberosa* Asch.

Nome vulgar: aveia-de-rosário; balanquinho; erva-de-conta; grama-de-carço; noselha

Época de floração: maio a julho

Planta perene herbácea (proto-hemicriptófito), formando tufos na base, por vezes estolhosa. **Caule colmos** com 60-180, por vezes 200 cm por 2-7 mm, glabros, com nós densamente pubescentes ou hirsutos, com 2 a 6 tubérculos basais (raramente apenas 1) de 9-15 mm de diâmetro. **Folhas** planas,

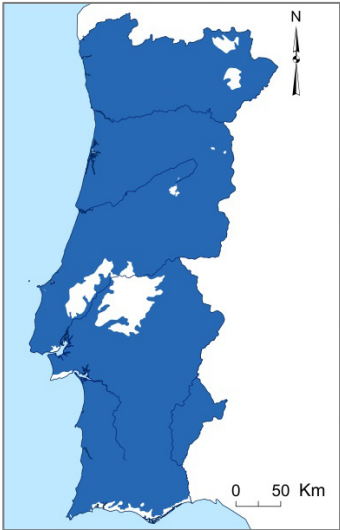
de 1-13 mm de largura, as inferiores de 1,5-13 mm de largura, geralmente glabras e ásperas; **bainhas** com margens ligeiramente soldadas na base; **ligula** membranácea, obtusa ou truncada. **Flores** 2, a inferior masculina e articulada com a ráquila e a superior hermafrodita, agrupadas em **espiguetas** de 7-10 mm, por sua vez reunidas numa **panícula** de 15 a 30, por vezes 40 cm, oblongo-lanceolada a lanceolada; **glumas** desiguais, hialinas, agudas, a inferior de 4-7 mm, oblongo-lanceolada, de 1 a 3 nervuras, a superior de 7-10 mm, ovado-lanceolada, com 3 a 5 nervuras; **lema** de 6-11 mm, lanceolada, bidentada, com 5 a 9 nervuras, glabra ou com pêlos esparsos, a lema da flor inferior com **arista** de 10-20 mm, inserida acima da base da flor superior ou ao mesmo nível; **calo** orbicular, obtuso, hirsuto; **pálea** mais curta que a lema, bidentada no ápice e ciliada nas quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 2-6 mm; **gineceu** com ovário hirsuto. **Fruto cariopse** com cerca de 1 mm x 3-5 mm, oblongo-elítica, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país, exceto NE ultrab., CS mioc., Barlav. e Sotav.

Preferências ecológicas: solos secos e pedregosos, até 1500 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Espigamento	38,3	95,2	4,1	41,4	81,1	48,0	6,0	(2)



Gramineae (Poaceae)

***Arrhenatherum elatius* (L.) J. & C. Presl subsp. *bulbosum* (Willd.)
Schröbler & Martens**



1. Inflorescência de *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*
2. Pormenor de uma espiguetta
3. Lígula e folha
4. Bolbos
5. Nó (colmo)

Gramineae (Poaceae)

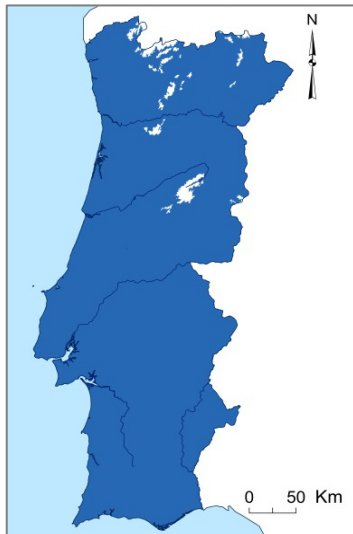
***Avena barbata* Link**

Sinonímia: *Avena barbata* Pott ex Link subsp. *barbata*

Nome vulgar: aveia-barbada; aveinha; balanço; balanço-bravo; balanço-menor; rabo-de-gato

Época de floração: abril a agosto

Planta anual (terófito). **Caule colmos** de 20-170 cm, eretos ou geniculado-ascendentes, geralmente glabros. **Folhas** de 1,5-13 mm de largura, glabras a esparsamente vilosas, por vezes apenas ciliadas; **bainhas** com pêlos; **lígula** membranácea, de 2-5 mm, dentada. **Flores** 2 a 3, agrupadas em espiguetas de 16-30 mm desarticulando-se na maturação acima das glumas e entre as flores; **espiguetas** reunidas numa **panícula** de 5-50 cm, subunilateral, **glumas** desiguais, com 7 a 9 nervuras, lanceoladas, papiráceas, com margem escariosa; **lema** de 12-18 mm (excluindo as arístulas), com 9 nervuras, estreitamente lanceolada, bidentada, com 2 quilhas cilioladas, com cicatriz do calo ovado-lanceolada e com 2 arístulas terminais de 2-12 mm, vilosa até à inserção de uma **arista** de 20-60 mm; **pálea** de 10-18 mm, com quilhas cilioladas; **androceu** com 3 estames com anteras de 2-4,5 mm; **gineceu** com ovário densamente pubescente. **Fruto cariopse** oblongo-elipsóide, sulcada com ápice piloso, de 6 mm x 1,5 mm, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: campos de cultivo, até 1000 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Avena barbata* Link**



1. Folha e lígula de *Avena barbata*
2. Nó (colmo)
3. Esquema representativo da espiguetta com lema aristulada
4. Planta em frutificação
5. Espiguetta

Gramineae (Poaceae)

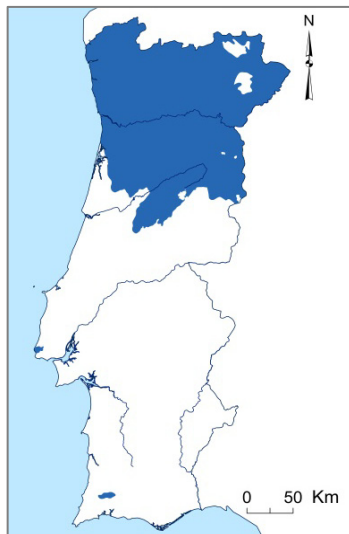
Avenula sulcata* (Boiss.) Dumort. subsp. *sulcata

Sinonímia: *Arrhenatherum sulcatum* Samp.; *Avena pratensis* (L.) Dumort.; *Avena pratensis* L. raça *sulcata* (J. Gay.) Samp.; *Avena sulcata* J. Gay ex Delastre; *Avenula marginata* (Lowe) Holub subsp. *sulcata* (J. Gay ex Delastre) Franco; *Avenula sulcata* Delastre; *Helictotrichum marginatum* (Lowe) Röser

Nome vulgar: não tem

Época de floração: maio a julho

Planta perene herbácea (hemiscriptófito), formando tufos na base, ou curtamente estolhosa. **Caule colmos** de 40-120 mm x 1,5-5 mm. **Folhas** de 2,5-50 cm x 1-6 mm, verde-claras a glaucas, planas ou dobradas, por vezes torcidas helicoidalmente quando secas, glabras ou ásperas, as caulinares de 1,5-30 mm; **bainhas** ligeiramente soldadas na base, glabras; **lígula** membranácea, das folhas basais, curta e truncada, de 0,5-3 mm e, nas folhas caulinares, aguda e de 3-10 mm. **Flores** 3 a 8, agrupadas em **espiguetas** de 11-22 mm; com segmento da ráquila entre as 2 primeiras flores de 1,5-2,5 mm, hirsuto até ao ápice, por sua vez reunidas numa **panícula** de 8-20 cm, ramificada, elítica; **glumas** desiguais, carenadas, lanceoladas, agudas ou acuminadas, escariosas, com 3 nervuras, a inferior de 9-13 mm e a superior de 11-15 mm (atingindo por vezes 17 mm); **calo** elítico, com pêlos de 1-2 mm; **lema** de 10-16 mm, lanceolada a elítica, totalmente glabra, com ápice escarioso com 2 a 4 dentes e 2 nervuras prolongadas em sedas até 0,3 mm, castanha na base e escariosa acima ou toda verde-clara, ligeiramente estriada, com uma **arista** de 13-25 mm, geniculada; **pálea** mais curta que a lema, com 2 quilhas ciliadas; **androceu** com 3 estames com anteras com cerca de 5 mm; **gineceu** com ovário de ápice hirsuto. **Fruto cariopse** de 3 mm x 1 mm, oblongo-elítica, sulcada, pubescente ou glabra, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW, NE leon., TF, TQ, CW cintr. e SW mont.

Preferências ecológicas: solos ácidos, por vezes pedregosos, até 1500 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Avenula sulcata (Boiss.) Dumort. subsp. *sulcata*



1. Inflorescência de *Avenula sulcata* subsp. *sulcata*
2. Base do colmo e bainhas
3. Lígula e folha

Gramineae (Poaceae)

***Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.**

Sinonímia: *Brachypodium sylvaticum* Roem. & Schult.; *Bromus sylvaticus* (Huds.) Pollich; *Festuca sylvatica* Huds.

Nome vulgar: braquipódio-bravo

Época de floração: abril a junho

Planta perene herbácea (hemicriptófito), formando tufos na base ou muito curtamente rizomatosa.

Caulo **colmos** de 40-120 cm, eretos ou ascendentes, glabros (por vezes pubescentes no cimo dos entrenós inferiores), com os nós mais ou menos vilosos.

Folhas de 4-12 mm de largura, geralmente planas e flácidas, ásperas, ligeiramente vilosas a glabrescentes com nervuras marcadas, a média muito proeminente na página inferior;

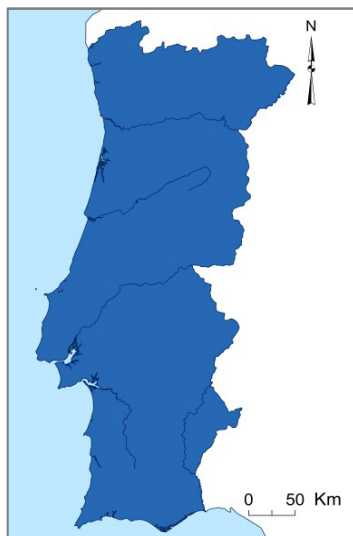
bainhas com pêlos patentes; **lígula** de 1-6 mm, obtusa, desigualmente dentada, frequentemente ciliolada.

Flores 7 a 13, agrupadas em **espiguetas** de 15-30 mm, com ráquila de 4,5-15 cm que se desarticula acima das glumas e entre as flores; 3 a 12 espiguetas roliças reunidas em **espigas** frouxas de 6-20 cm; **glumas** desiguais, agudas, de 5-7 nervuras, a inferior de 6-9 mm, lanceolada, a superior de 8-12 mm, lanceolada a estreitamente oblonga e curtamente aristada; **lema** de 7-12 mm, com 7 nervuras, oblongo-lanceolada, áspera, curtamente pubescente ou apenas ciliada, com **arista** de 7-14 mm, reta ou levemente flexuosa; **pálea** de 7,5-10 mm, elítica, truncada, com margem ciliada e áspera na metade superior com quilhas cilioladas; **androceu** com 3 estames com anteras de 3-5 mm; **gineceu** com ovário de apêndice terminal piloso. **Fruto** **cariopse** estreitamente elítica a oblanceolada, quase tão comprida como a pálea, com hilo linear tão comprido como a cariopse.

Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: sítios frescos ou sombrios.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.



1. Planta *Brachypodium sylvaticum* em floração (inflorescência)
2. Espiguetas
3. Lígula e folha

Gramineae (Poaceae)

***Briza maxima* L.**

Sinonímia: *Briza maxima* L. var. *hirsuta* Doum.;
Briza maxima L. var. *pubescens* Mutel

Nome vulgar: abelhinhas; bole-bole-maior; bole-bole; bule-bule; bule-bule-grado; campainhas-do-diabo; chocalheira-maior; quilhão-de-galo

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito). **Caule** colmos de 10-80 cm.

Folhas de 1,5-8 mm de largura, lisas, glabras;

bainhas com margens livres; **lígula** de 2-7 mm,

oblonga. **Flores** 7 a 20, agrupadas em **espiguetas**

geralmente de 8-25 mm, ovóides a oblongas

comprimidas lateralmente, glabras ou mais

frequentemente, aplicado-pubescentes, pendentes,

esverdeadas ou matizadas de castanho-

avermelhado, com ráquila glabra que se desarticula

na maturação; espiguetas com pedúnculos muito finos, reunidas numa

inflorescência frouxa, de 2-10 cm, com ápice pendente; **glumas** subiguais,

papiráceas, de 5-7 mm, côncavas, suborbiculares, com 5 a 9 nervuras; **lema** de 6-8

mm, semelhante às glumas, com 7 a 9 nervuras; **pálea** ovada a obovada,

geralmente mais curta que a lema, com margem áspera, com 2 quilhas com cílios

virados para o ápice; **androceu** com 3 estames com anteras de 2-2,5 mm; **gineceu**

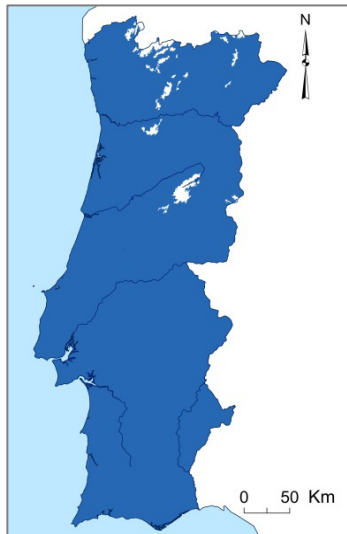
com ovário glabro. **Fruto** cariopse convexa no dorso e achatada ventralmente, com

hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: solos secos e áridos, até 1000 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Briza maxima L.



1



2

1. Planta de *Briza maxima* em floração (inflorescência)
2. Espigueta

Gramineae (Poaceae)

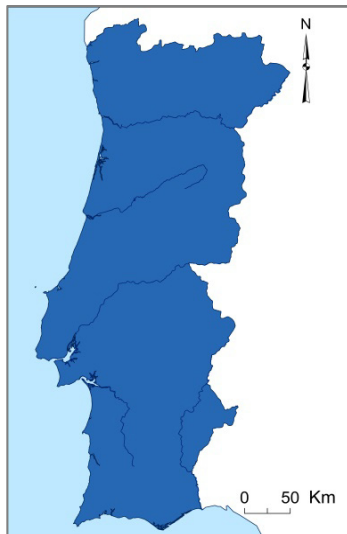
***Briza minor* L.**

Sinonímia: *Briza media* sensu Brot.

Nome vulgar: bule-bule; bule-bule-menor; bule-bule-miúdo; chocalheira-menor; chocalheirinha; pandeirinha

Época de floração: março a junho

Planta anual (terófito). **Caule colmos** de 10-60 cm (atingindo por vezes 80 cm). **Folhas** de 1-6 mm (podendo atingir 8 mm) de largura, lisas, glabras; **bainhas** com margens livres; **lígula** de 3-7 mm, oblonga. **Flores** 4 a 8, agrupadas em numerosas **espiguetas** geralmente de 2-5 mm, ligeiramente pendentes, verde-claras, por vezes tintas de purpúrea, com ráquila glabra que se desarticula na maturação; espiguetas reunidas numa **panícula**, geralmente de 3-20 cm, bastante ramificada, frouxa com pedúnculos muito finos, na maioria mais compridos que as espiguetas, **glumas** subiguais, papiráceas, de 2-3 mm, côncavas, ovado-orbiculares, em forma de capuz, com 3 a 5 nervuras; **lema** de 1,5-2 mm, semelhante às glumas, ligeiramente reniforme, com 7 a 9 nervuras; **pálea** ovada a obovada, geralmente mais curta que a lema, com margem áspera, com 2 quilhas com cílios virados para a base; **androceu** com 3 estames com anteras com cerca de 0,6 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** convexa no dorso e achatada ventralmente, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: margens de linhas de água e outras zonas húmidas.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Briza minor L.



1. Planta de *Briza maxima* em floração (inflorescência)
2. Espigueta

Gramineae (Poaceae)

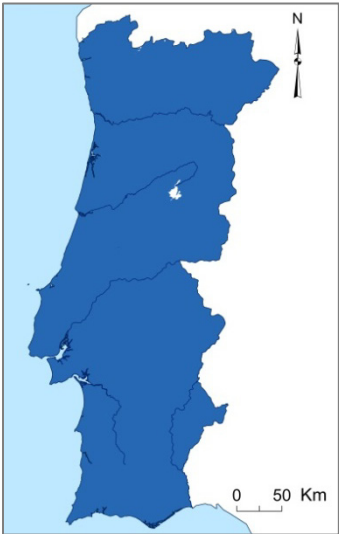
Bromus diandrus Roth

Sinonímia: *Bromus rigens* L. var. *gussonei* (Parl.) P. Cout.

Nome vulgar: espigão; fura-capá; saruga; seruga

Época de floração: março a maio

Planta anual (terófito). **Caule** colmos de 35-90 cm (atingindo por vezes 110 cm), eretos ou ascendentes, com pêlos fracos e densos abaixo da panícula. **Folhas** geralmente de 2,5-10 mm de largura, planas, ásperas e ligeiramente vilosas; **bainhas** com pêlos patentes; **lígula** membranácea, de 3-6 mm, fimbriada. **Flores** 7 a 10, agrupadas em espiguetas de 30-50 mm (atingindo por vezes 60 mm), por sua vez reunidas numa panícula de 12-25 cm, ampla, ligeiramente nutante e com 2 a 6 ramos compridos nos nós inferiores; glumas desiguais, com 3 (raramente 5) nervuras, a inferior de 15-25 mm, assovelada, a superior de 20-35 mm, linear-lanceolada; **lema** de 20-35 mm, lanceolada gradualmente atenuada para o cimo, com 5 a 11 nervuras, bidentada, com uma arista de 35-65 mm, reta e áspera ao tato; **pálea** de 15-18 mm, elítica, tomentosa, ciliada e áspera ao tato na margem, com 2 quilhas; **androceu** com 2 estames com anteras de 1-5 mm; **gineceu** com ovário pubescente no ápice. **Fruto** cariopse ovóide a estreitamente elítica, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

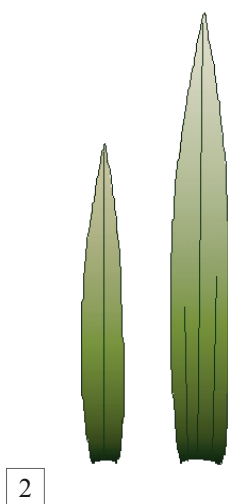
Preferências ecológicas: geralmente em solos secos, até 1400 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Início da floração	17,2	92,7	12,7	26,0	57,9	28,5	2,4	(2)

Gramineae (Poaceae)

Bromus diandrus Roth



1. Folha e lígula de *Bromus diandrus*
2. Esquema representativo das glumas, a inferior com 1 nervura e a superior com 3 nervuras
3. Panícula frouxa

Gramineae (Poaceae)

***Bromus hordeaceus* L.**

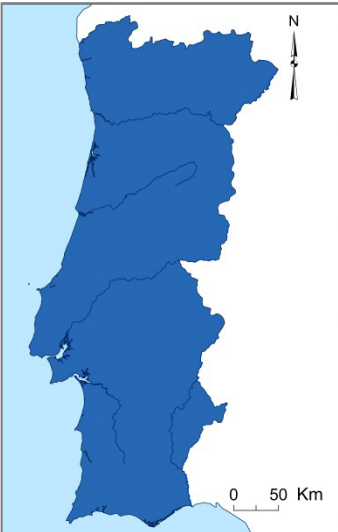
Sinónimia: *Bromus hordeaceus* L. subsp. *molliformis* (J. Lloyd) Maire & Weiller; *Bromus mollis* L.; *Bromus mollis* L. raça *lloydianus* (Gren. & Godr.) Samp.; *Bromus molliformis* J. Lloyd; *Serrafalcus lloydianus* Gren. & Godr.; *Serrafalcus mollis* Parl.; *Serrafalcus rigens* Samp.

Nome vulgar: bromo-cevada; bromo-doce; bromo-mole

Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito). **Caule colmos** geralmente de 3-100 cm, eretos ou ascendentes, menos vezes prostrados, glabros ou quase, pubescentes nos nós.

Folhas alternas, de 1-6 mm de largura, planas ou por vezes dobradas, pubescentes ou as superiores glabras; **bainhas** inferiores mais ou menos densamente pubescentes, as superiores glabras; **ligula** membranácea, de contorno quase circular e irregularmente dentada. **Flores** 7 a 11, agrupadas em **espiguetas** com 8 a 20 mm (atingindo por vezes 25 mm), lanceoladas, pubescentes, menos vezes glabras (subsp. *thominii*), reunidas numa **panícula** geralmente de 1-15 cm, ereta, geralmente densa (por vezes reduzida a uma espiguetas) com a maioria dos ramos e pedúnculos mais curtos que as respectivas **espiguetas**; **glumas** desiguais, oblongas a ovado-elíticas, agudas, a inferior de 2-8 mm, com 3 a 5 nervuras, a superior de 4-9 mm, com 5 a 7 nervuras; **lemas** de 6-11 mm, imbricadas, com 5 a 11 nervuras, papiráceas, com a margem transparente, bidenticuladas na parte terminal, com uma **arista** geralmente de 2-12 mm, fina, roliça ou achatada na base, áspera ao tato; **pálea** de 5-6,5 mm, elítica, glabra ou quase, ciliada, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,2-2 mm; **gineceu** com ovário pubescente no ápice. **Fruto cariopse** fusiforme, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: solos siliciosos.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Espigamento	26,8	93,5	8,9	32,8	66,4	36,6	4,1	(2)

Gramineae (Poaceae)

Bromus hordeaceus L.



1. Lígula de *Bromus hordeaceus*
2. Nó e folha
3. Esquema representativo das glumas, a inferior com 3-5 nervuras e a superior com 5-7 nervuras
4. Inflorescência

Gramineae (Poaceae)

***Bromus madritensis* L.**

Sinonímia: *Bromus madritensis* L. var. *ciliatus* Guss.; *Bromus varius* Brot. raça *madritensis* (L.) Samp.

Nome vulgar: bromo-de-madride; espadana; espadena; fura-cap-a-menor

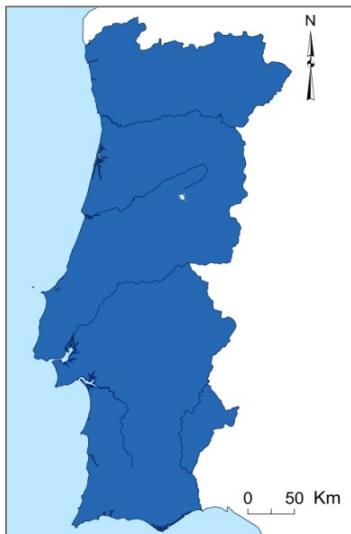
Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito). **Caule colmos** de 10-60 cm, eretos ou ascendentes, glabros ou por vezes retrorso-escábridos abaixo da **panícula**. **Folhas** de 2-4 mm de largura, planas, glabras ou pubescentes; **bainhas** inferiores pubescentes, as superiores frequentemente glabras; **lígula** membranácea, de 2-3 mm, fimbriada. **Flores** 4 a 12, agrupadas em **espiguetas** de 15-30 mm (atingindo por vezes 40 mm), pubescentes ou glabras, reunidas numa **panícula** de 3-20 cm, ereta, geralmente frouxa, com ramos curtos; **glumas** desiguais, com 3 (raramente 5) nervuras, a inferior de 8-11 mm e a superior de 10-15 mm, lineares; **lema** geralmente de 12-19 mm, oblongo-lanceolada, com 5 a 11 nervuras, bidentada, com uma **arista** de 12-20 mm, reta ou tanto divaricada, áspera ao tato; **pálea** de 5-11 mm, elítica, com pêlos, ciliada e com ápice truncado, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,5-1 mm; **gineceu** com ovário pubescente no ápice. **Fruto cariopse** linear, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

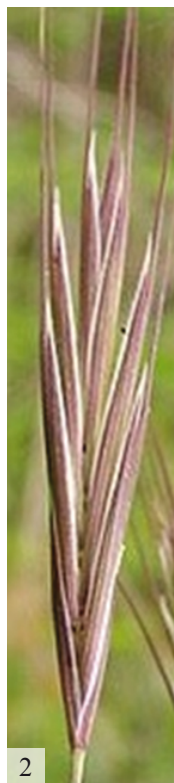
Preferências ecológicas: solos secos, até 1700 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Bromus madritensis L.



1. Inflorescência de *Bromus madritensis*
2. Espiguetas

Gramineae (Poaceae)

***Bromus sterilis* L.**

Sinonímia: *Bromus grandiflorus* Weigel; *Bromus sterilis* L. var. *maximus* (Desf.) Kuntze

Nome vulgar: não tem

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito). **Caule colmos** de 15-100 cm, eretos ou geniculado-ascendentes, glabros.

Folhas de 2-8 mm de largura, planas,

frouxamente pubescentes; **bainhas** pubescentes,

as superiores frequentemente glabras; **lígula**

membranácea, de 1-2,5 mm, fimbriada. **Flores** 5 a

8, agrupadas em **espiguetas** de 20-35 mm,

reunidas numa **panícula** de 8-25 cm, muito

frouxa, os ramos na maioria muito compridos,

finos e flexuosos, cada ramo geralmente com uma

única espiguetas ou os mais compridos por vezes

com 3 ou 5; **glumas** desiguais, com 3 (raramente 5) nervuras, a inferior de 6-14

mm, assovelada, a superior de 10-20 mm, linear-lanceolada; **lema** de 13-23 mm,

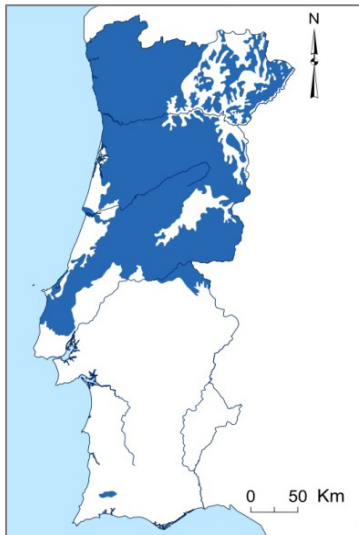
estritamente lanceolada, de 5-11 nervuras, com 2 dentes apicais, finos, escariosos,

de 1-3 mm, com uma **arista** de 15-30 mm, reta e áspera ao tato; **pálea** de 8-10 mm,

linear-lanceolada, glabra, ciliada, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com

anteras de 1-1,8 mm; **gineceu** com ovário pubescente no ápice. **Fruto cariopse**

linear, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW, TF, CW calc., CN, CE camp. e SW mont.

Preferências ecológicas: solos secos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Bromus sterilis L.



1. Ilustração da inflorescência de *Bromus sterilis*

Gramineae (Poaceae)

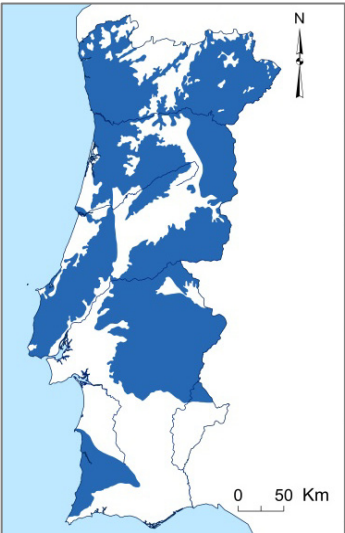
***Bromus tectorum* L.**

Sinonímia: *Bromus tectorum* var. *glaber* Coss. & Germ.; *Bromus tectorum* var. *hirsutus* Regel; *Bromus tectorum* var. *pubescens* Schur.

Nome vulgar: bromo; bromo-vassoura

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito). **Caule** colmos geralmente de 5-70 cm, eretos, glabros ou retrorso-pubescentes abaixo da panícula e dos nós. **Folhas** de 2-4 mm de largura, planas ou dobradas, pubescentes; **lígula** membranácea, de 2,5-4 mm, fimbriada; **bainhas** inferiores retrorso-pubescentes ou com pêlos patentes, as superiores por vezes glabras. **Flores** 5 a 10, agrupadas em espiguetas de 10-18 mm, frequentemente pendentes, pubescentes ou glabras, reunidas numa panícula de 5-15 cm, frouxa a um tanto densa, em nova ereta tornando-se nutante e frequentemente unilateral, com ramos finos e flexuosos; **glumas** desiguais, com 3 (raramente 5) nervuras que não chegam ao ápice, violáceas, com as margens largamente escariosas, a inferior de 5-9 mm, a superior de 7-13 mm, estreitamente lanceoladas; **lema** de 9-15 mm, lanceolada, com 5 a 11 nervuras, bidentada com uma arista de 10-18 mm, reta e escábrida; **pálea** com cerca de 10 mm, linear, com margem ciliada nos 2/3 superiores, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,5-1 mm; **gineceu** com ovário pubescente no ápice. **Fruto** cariopse linear, com hilo linear do mesmo comprimento da cariopse.



Distribuição em Portugal continental: NW ocid., NE ultrab., TF, TQ, CW calc. e olissip., CE camp., CS mioc. e SE

Preferências ecológicas: solos secos.

Composição química: sem informação.

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Vegetativo	31,3	94,6	7,9	31,7	70,3	35,9	2,8	(2)

Gramineae (Poaceae)

Bromus tectorum L.



1. Inflorescência (panícula de espiguetas) de *Bromus tectorum*
2. Espigueta

Gramineae (Poaceae)

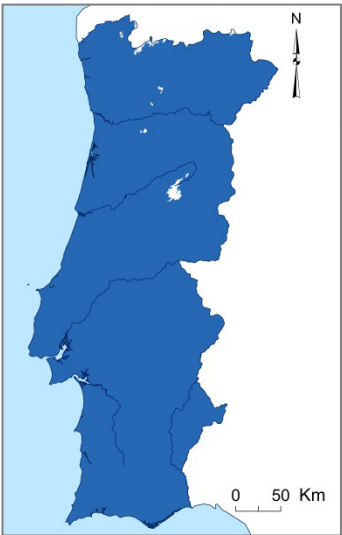
Celtica gigantea (Link) F. M. Vásquez & Barkworth

Sinonímia: *Stipa arenaria* Brot.; *Stipa gigantea* Link; *Stipa gigantea* P. Cout.

Nome vulgar: baracejo

Época de floração: março a agosto

Planta perene herbácea (hemisporófito), formando tufo na base. **Caule colmos** de 50-250 cm, robustos, eretos, fistulosos, glabros. **Folhas** com margens enroladas para a página inferior e com cerca de 1 mm de diâmetro, por vezes parcialmente planas e atingindo por vezes 4 mm de largura, glabras e lisas na face externa, puberulentas na interna; **bainhas** glabras ou ligeiramente ciliadas; **lígula** membranácea, de 0,5-1 mm, truncada, geralmente com cílios compridos. **Flores** 1 por espiguetas; **espiguetas** geralmente de 22-35 mm, reunidas numa **panícula** de 20-50 cm, ampla, ligeiramente nutante e com 2 a 6 ramos compridos nos nós inferiores; **glumas** membranáceas, desiguais, lanceoladas, atenuadas, glabras, com 3 nervuras, a superior de 23-37 mm, a inferior de 20-35 mm; **calo** de 2-4,5 mm, pubescente; **lema** de 14-25 mm, bífida, membranácea, com 3 nervuras, densamente vilosa ou acetinada exceto nos dentes, com **arista** de 5-15 cm, geniculada e áspera ao tato; **pálea** com comprimento igual ao da lema, lanceolada, bífida, com 2 nervuras, com dorso pubescente, terminando numa ponta, transparente; **androceu** com 3 estames com anteras de 8-15 mm, cada uma com um pequeno fascículo de pêlos curtos no ápice; **gineceu** com ovário súpero unilocular. **Fruto cariopse** subcilíndrica, livre na lema, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

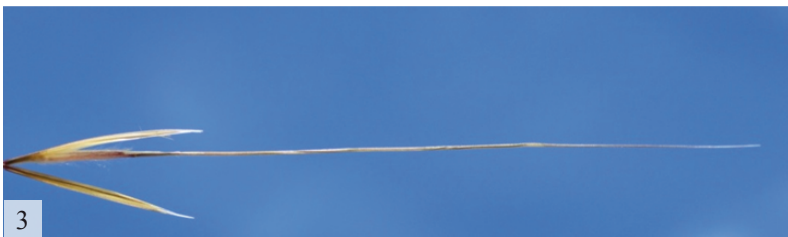
Preferências ecológicas: solos secos, arenosos e pedregosos, até 1200 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Vegetativo	-	93,7	9,6	35,7	77,4	42,5	5,5	(2)

Gramineae (Poaceae)

Celtica gigantea (Link) F. M. Vásquez & Barkworth



1. Tufos da base e folhas de *Celtica gigantea*
2. Inflorescência
3. Espigueta

Gramineae (Poaceae)

***Cynodon dactylon* (L.) Pers.**

Sinonímia: *Dactylon officinale* Vill.; *Panicum dactylon* L.; *Paspalum dactylon* (L.) Lam.

Nome vulgar: capim-das-bermudas, erva-gramilheira; escalracheira; escalracho; grama; grama-bermuda; grama-das-boticas; gramão; graminheira; pé-de-galinha

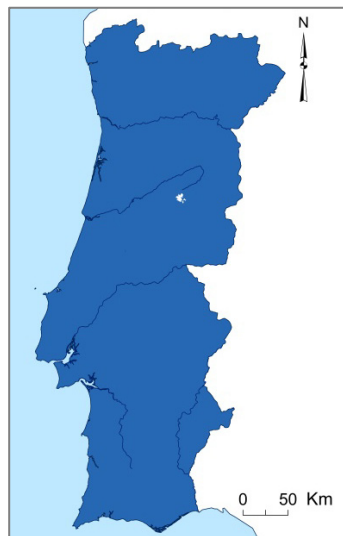
Época de floração: maio a setembro

Planta vivaz (hemicriptófito), que se propaga extensivamente por estolhos e por rizomas. **Caulo colmos** floríferos glabros, de 10-40 cm atingindo por vezes 55 cm, eretos ou geniculado-ascendentes, cilíndricos e com nós bem marcados. **Folhas** de 2-4 mm de largura quando planas, podendo também apresentar-se dobradas; com nervuras paralelas, glabras ou com pêlos fracos; as **bainhas** nos estolhos são curtas e largas, compridas e tubulosas nos colmos floríferos; **lígula** formada por uma orla de pêlos inferiores a 1 mm. **Flores** uma por espiguetas; **espiguetas** de 2-2,5 mm, atingindo por vezes 2,8 mm, subsésseis sobre a ráquila achatada que, por sua vez, se agrupam em 3 a 5 **espigas** delgadas, unilaterais, de 2-8 cm; **glumas** semelhantes entre si, membranáceas, com uma nervura, lanceoladas, a inferior de 1-2 mm, a superior de 1,8-2,3 mm; **lema** de 2-2,5 mm, mais comprida que as **glumas**, com 3 nervuras, assemelhando-se a um barco, com pêlos fracos nas margens e na quilha; **pálea** com 2 nervuras e duas saliências semelhantes à quilha de um barco; **androceu** com 3 estames com anteras de 1-1,5 mm; **gineceu** com ovário súpero unilocular; **Fruto cariopse** elipsóide, lateralmente comprimida.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país.

Preferências ecológicas: leitos arenosos secos de cursos de água, sendo também frequentemente infestante, até 1600 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Cynodon dactylon (L.) Pers.



1. Inflorescência de *Cynodon dactylon*
2. Pormenor da inflorescência
3. Lígula de pêlos e folha

Gramineae (Poaceae)

***Cynosurus cristatus* L.**

Sinonímia: *Cynosurus cristatus* L. var. *tenuissimus* Schur

Nome vulgar: rabo-de-cão; rabo-de-cão-empenachado; rabo-de-macaco

Época de floração: junho a julho

Planta herbácea perene (hemicriptófito), formando tufos na base. **Caule colmos**

geralmente de 15-90 mm, rígidos e finos.

Folhas planas, de 1,5-30 mm; **bainhas** com as margens livres; **lígula** membranácea de 0,5-1,5 mm.

Flores 1 a 5, férteis, agrupadas em **espiguetas** comprimidas, de 3-6 mm, oblongas a acunheadas, dísticas e 1 espiguetas estéril,

situada abaixo da espiguetas fértil, por sua vez, reunidas numa **panícula** espiciforme com 2-10

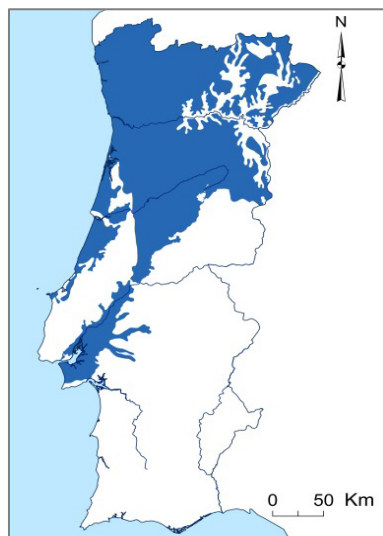
x 0,5-1 cm; **glumas das espiguetas férteis**

subiguais, membranáceas, linear-lanceoladas, com 1 nervura, com uma quilha verde ciliolada e com uma curta **arista**; **lema** cartácea, de 4-5 mm, lanceolada, com 5 nervuras, pubescente, curtamente aristada; **glumas e lemas das espiguetas**

estéreis estreitas, rígidas e curtamente aristadas; **pálea** tão comprida como a lema, com 2 pequenos dentes no ápice, com 2 quilhas ásperas ou ciliado-pubescentes;

androceu com 3 estames com anteras com 2 mm; **gineceu** com ovário glabro.

Fruto cariopse com 2 mm, oblonga, glabra, aderente à pálea, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NW, NE leon., TF, CW aren., CN e CS plist.

Preferências ecológicas: solos húmidos até 1500 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Cynosurus cristatus L.



1



2

1. Planta em floração de *Cynosurus cristatus*
2. Pormenor da inflorescência

Gramineae (Poaceae)

***Cynosurus echinatus* L.**

Sinonímia: *Cynosurus echinatus* L. subsp. *hystrix* (Pomel) Trab.

Nome vulgar: rabo-de cão; rabo-de-cão-erichado

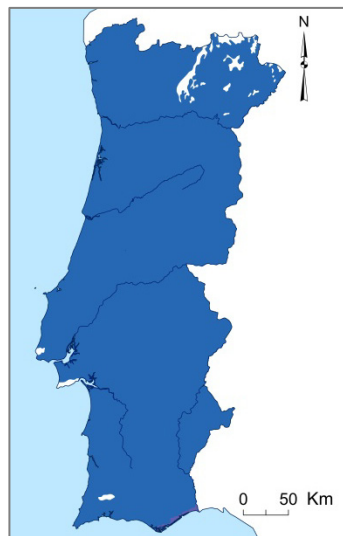
Época de floração: maio a julho

Planta anual (terófito). **Caule colmos** de 10-60 cm.

Folhas planas, de 1-25 cm x 2-12 mm; **bainhas** com as margens livres; **ligula** membranácea de 8-13 mm, triangular, decurrente pela face interna da **bainha**. **Flores** 2 a 3, férteis, agrupadas em

espiguetas comprimidas, de 4,5-10 mm, oblongas a acunheadas, dísticas e 1 espiguetas estéril, situada abaixo da espiguetas fértil, por sua vez, reunidas numa **panícula tirsóide**, ovóide a oblonga, de 1-4 x 0,5-1,8 cm (excluindo as aristas); **glumas das espiguetas férteis** subiguais, membranáceas, linear-acuminadas, carenadas, com 1 nervura; **lema** cartácea, de 4-7 mm, ovado-lanceolada, com 5 nervuras, áspera, com uma **arista** áspera de 6-18

mm; **glumas e lemas das espiguetas estéreis** estreitas, rígidas e curtamente aristadas; **pálea** tão comprida como a lema, com 2 pequenos dentes no ápice, com 2 quilhas ásperas ou ciliado-pubescentes; **androceu** com 3 estames com anteras com 3 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse**, de 3-4 mm, oblonga, glabra, aderente à pálea, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NW, NE ultrab., TF, TQ, CW aren., calc. e olissip., CE, CN, CS mioc. e plist., SW set. e mer., SE, Barrocal alg., Barlav. e Sotav.

Preferências ecológicas: solos secos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Cynosurus echinatus L.



1. Planta em floração de *Cynosurus echinatus*
2. Inflorescência
3. Espiguetas

Gramineae (Poaceae)

Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman

Sinonímia: *Dactylis glomerata* L. raça *hispanica* (Roth) Samp.; *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) P. Cout.; *Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) P. Cout. var. *microstachya* (Webb) P. Cout.; *Dactylis glomerata* L. var. *hispanica* (Roth) Samp.; *Dactylis glomerata* L. var. *microstachya* Webb; *Dactylis hispanica* Roth; *Dactylis hispanica* Roth var. *microstachys* (Webb) Mendonça & Vasc.

Nome vulgar: dácila; dácilo; dácilo-comum; dácilo-dos-lameiros; erva-dos-combros; panasco; panasco-de-folhas-estreitas; panasco-das-areias; pé-de-galo

Época de floração: maio a agosto

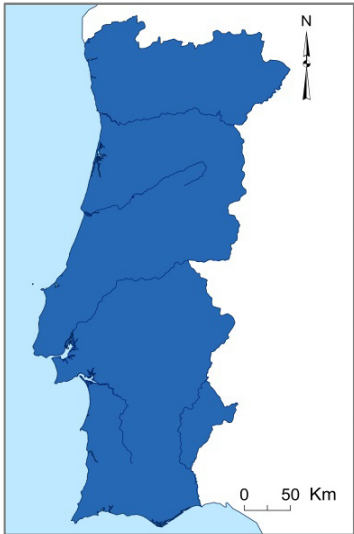
Planta perene herbácea (hemicriptófito), erecta, formando tufos na base. **Caule colmos** de 10-100 cm, podendo chegar aos 150 cm, lisos, com rebentos a partir do interior da bainha das folhas. **Folhas** de 0,5-3 mm de largura, por vezes 4,5 mm, planas ou dobradas, glaucas; **ligula** de 2-12 mm, agudas ou laceradas. **Flores** agrupadas em **espiguetas** de 3,5-5 mm (por vezes 6 mm) reunidas numa **panícula tirsóide** até 14 cm, mais ou menos unilateral, raramente excedendo 1 cm de largura, espessa, ovóide a oblonga, com os ramos os ramos geralmente curtos e pouco abertos; **glumas**, semelhantes entre si, de 3-6 mm, lanceoladas a ovadas, terminando finamente numa ponta aguda, a inferior com uma nervura, a superior com 3 nervuras; **lema** com 5 nervuras, terminando num ângulo quase obtuso, por vezes emarginada ou lacerada no ápice, com uma **arista** subterminal ou na base da fissura; **pálea** com comprimento semelhante ao da lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 1,8-4 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** oblonga, glabra, com hilo arredondado.

Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: solos secos.

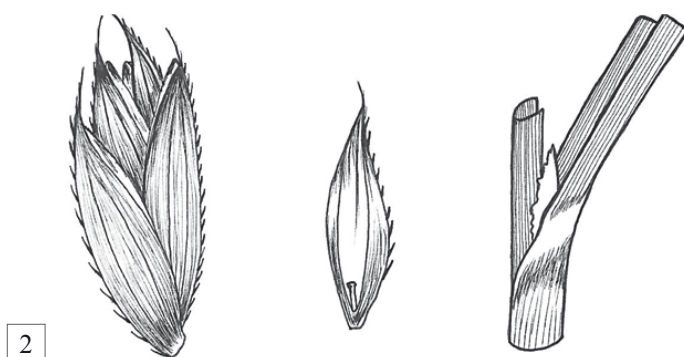
Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Espigamento	61,6	96	4,0	40,2	79,7	47,6	8,8	(2)



Gramineae (Poaceae)

***Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman**



1. Aspeto geral das folhas e ligula *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*
2. Ilustrações da espiguetta, cariopse e lígula (da esquerda para a direita)

Gramineae (Poaceae)

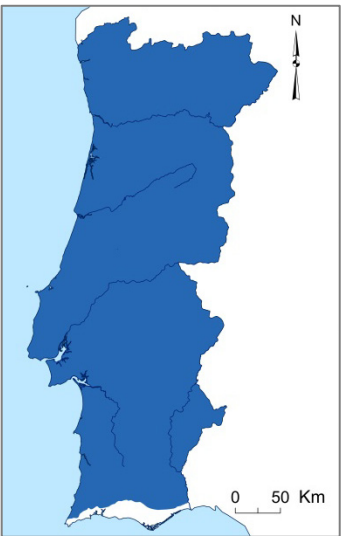
***Dactylis glomerata* L. subsp. *lusitanica* Stebbins & D. Zohary**

Sinonímia: *Dactylis hispanica* Roth subsp. *lusitanica* (Stebbins & D. Zohary) Rivas Mart. & Izco

Nome vulgar: dácila; dácilo; dácilo-comum; dácilo-dos-lameiros; ervas-de-combos; panasco; panasco-das-moitas

Época de floração: maio a agosto

Planta perene herbácea (hemicriptófito), erecta, formando tufos na base. **Caule colmos** de 10-100 cm, podendo chegar aos 150 cm, lisos, com rebentos a partir do interior da bainha das folhas. **Folhas** de 2-8 mm de largura, atingindo por vezes 12 mm, planas, de cor verde-baço com **bainhas** com as margens livres; **ligula** de 2-12 mm, aguda ou lacerada. **Flores** agrupadas em **espiguetas** de 5-6 mm, reunidas numa **panícula** até 45 cm, mais ou menos unilateral, espessa, ovóide a oblonga, com os ramos primários frequentemente afastados e ereto-patentes; **glumas** semelhantes entre si, com 3 a 6 mm, lanceoladas a ovadas, terminando finamente numa ponta aguda, a inferior com uma nervura, a superior com 3 nervuras; **lema** com 5 nervuras, subaguda, de 3-6.5 mm, com uma pequena **arista** na parte superior; **pálea** com comprimento semelhante à lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 1,8-4 mm; **gineceu** com ovário, glabro. **Fruto cariopse** oblonga, glabra, com hilo arredondado.



Distribuição em Portugal continental: em quase todo o país, exceto no Algarve.

Preferências ecológicas: margens de cursos de água, sítios frescos ou sombrios.

Composição química: da forragem conservada(1)

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
-	82,6	85,9	16,1	28,8	62,7	34,5	5,6	(1)
Vegetativo	35,0	93,9	11,2	30,8	68,1	36,8	6,1	(2)

Gramineae (Poaceae)

Dactylis glomerata L. subsp. *lusitanica* Stebbins & D. Zohary



1. Aspeto geral de *Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica*
2. Base dos colmos e folhas basais
3. Inflorescência
4. Lígula

Gramineae (Poaceae)

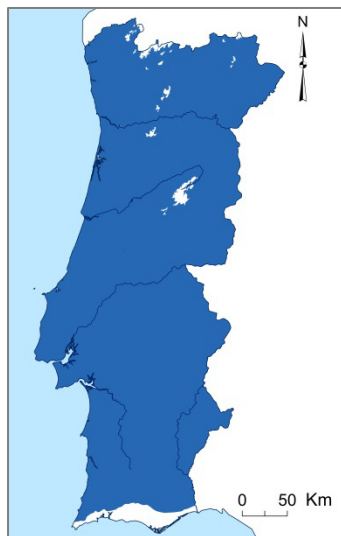
***Festuca ampla* Hack.**

Sinonímia: *Festuca rubra* L. raça *ampla* Samp.

Nome vulgar: erva-carneira; festuca; festuca-larga

Época de floração: abril a junho

Planta perene herbácea (hemicriptófito), erecta, formando tufos na base. **Caule colmos** de 10-100 cm, podendo chegar aos 150 cm, lisos. **Folhas** verdes, glabras e ásperas ao toque, com 40 cm de comprimento e 0,3-0,7 mm de largura, as das inovações são filiformes, dobradas, as caulinares são estreitamente lineares e, por vezes, planas, com nervuras paralelas; **bainhas** amareladas, não se desfazendo em fibras; **lígula** com uma expansão, na base, arredondada semelhante a uma pequena orelha. **Flores** 5 a 9, férteis, agrupadas em **espiguetas** de 6-14 mm, reunidas numa **panícula** de 12-20 cm, por vezes 25 cm, ovóide a piramidal, muito aberta, com os ramos inferiores despídos pelo menos em metade do seu comprimento; gluma inferior uninérvea, estreitamente lanceolada de 3-3,5 mm, a superior trinérvea, lanceolada, com margem áspera, de 4,5-5 mm, verdes; **lema** de 4,5-7 mm, gradualmente atenuada numa pequena ponta curta, aguda e rígida ou curtamente aristada, verde; **pálea** ligeiramente mais curta que a lema, lanceolada e bidentada; **androceu** com 3 estames com anteras de 2-3 mm; **gineceu** com ovário oblongo ou obovóide, glabro. **Fruto cariopse** obovóide-oblonga, sulcada e com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: em quase todo o país, exceto no Algarve.

Preferências ecológicas: margens de cursos de água e solos húmidos em geral, até 1100 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Festuca ampla* Hack.**



1. Folha - ligula - de *Festuca ampla*
2. Cariopse, vista ventral
3. Parte basal da planta, colmos e folhas
4. Inflorescência (panicula)

Gramineae (Poaceae)

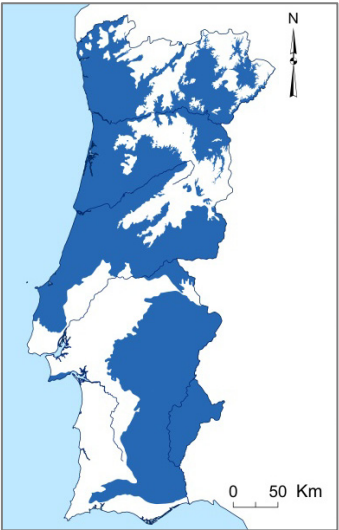
Festuca arundinacea Schreb.

Sinonímia: *Festuca arundinacea* Schreb. subsp. *mediterranea* (Hackel) Franco & Rocha Afonso; *Festuca arundinacea* Schreb. raça *mediterranea* (Asch. & Graebn.) Samp.; *Festuca elatior* L. subsp. *arundinacea* (Schreb.) Hack. var. *genuina* Hack. subvar. *mediterranea* Hack.; *Festuca elatior* L. subsp. *arundinacea* (Schreb.) Hack. var. *mediterranea* (Hack.) P. Cout.

Nome vulgar: erva-carneira; festuca-alta.

Época de floração: abril a julho.

Planta perene herbácea (hemiptófito), formando tufo na base. **Caule colmos** de 35-120 cm, com rebentos na maioria a partir do exterior das bainhas das folhas. **Folhas** geralmente de 1-5 mm de largura, planas, mas enrolando ou dobrando na secagem; **bainhas** das folhas basais persistentes, coriáceas e pálidas; **lígula** curta, com uma expansão semelhante a uma pequena orelha, onde se observam cílios. **Flores** 3 a 6, mais raramente 8 flores férteis, agrupadas em **espiguetas** de 5-12 mm, por vezes 15 mm, reunidas numa **panícula** geralmente de 10-30 cm (podendo chegar a 40 cm), frouxa pelo menos na ântese, mais ou menos ovóide; gluma inferior uninérvea, de 3,5-4,5 mm, por vezes 5 mm, a superior trinérvea, de 4,5-6 mm, esverdeadas por vezes acastanhadas ou arroxeadas para o cimo; **lema** de 6-7,5 mm, esverdeado-amarelada, por vezes variegada de violáceo, com 5 nervuras e com uma **arista** de 1,5-3,5 mm; **pálea** mais curta que a lema, lanceolada e bidentada, com 2 nervuras; 3com anteras de 3-4 mm de comprimento; **gineceu** com ovário oblongo ou obovóide, glabro. **Fruto cariopse** obovóide-oblonga, sulcada, glabra e hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW ocid., TF, TQ, CE camp, CW aren. e calc., CN, CS arrab. e SE.

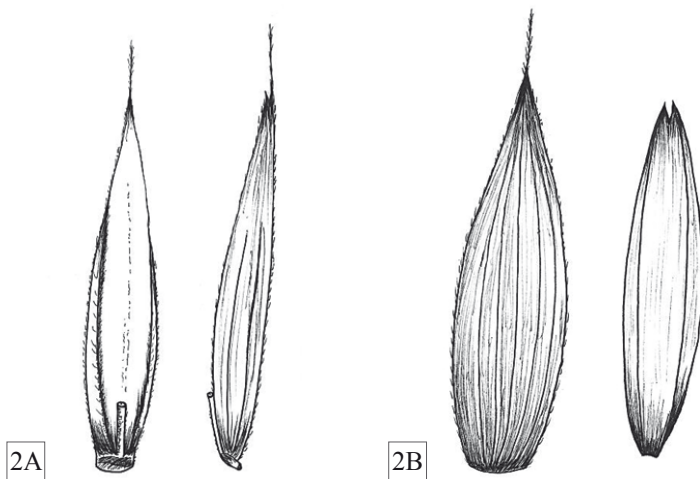
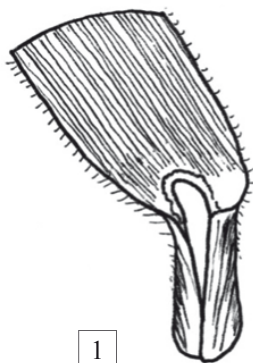
Preferências ecológicas: areias marítimas, margens de cursos de água e solos húmidos até 1000 m.s.m.

Composição química: da forragem conservada(1)

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Pré-floração	83,4	85,0	15,0	30,7	65,1	39,9	4,6	(1)

Gramineae (Poaceae)

***Festuca arundinacea* Schreb.**



1. Ilustração da folha – ligula de *Festuca arundinacea*
2A. Ilustrações da semente: vista ventral e lateral
e 2B. lema e pálea (da esquerda para a direita)

Gramineae (Poaceae)

***Festuca durandoi* Clauson**

Sinónímia: *Festuca durandoi* Clauson subsp. *livida* (Hackel) Rivas Ponce & Cebolk; *Festuca spadicea* L. var. *durandii* Hack.; *Festuca spadicea* L. var. *durandii* (Adans.) Hack; *Festuca spadicea* L. var. *durandoi* (Clauson) Hack.

Nome vulgar: não tem

Endemismo: ibérico.

Época de floração: abril a julho.

Planta perene herbácea (hemisporófito), formando tufo na base. **Caule colmos** de 30-110 cm. **Folhas**

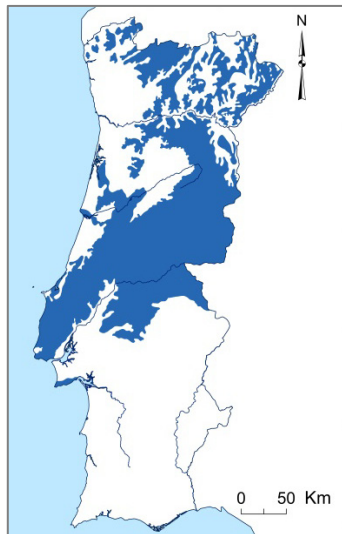
medianas a compridas, glaucescentes, as dos rebentos são dobradas, delgadas e compridas semelhantes a fios, por sua vez, as dos **colmos** são semiplanas e lineares; **bainhas** persistentes, não se desfazendo em fibras; **ligula** muito curta, truncada e glabra. **Flores** 3 a 4, férteis, agrupadas em

espiguetas de 8-9,5 mm, reunidas numa **panícula** de 6-14 cm, mais ou menos estreita, oblonga, com os ramos ásperos; gluma inferior uninérvea, de 3,5-5,5 mm atingindo por vezes, 6 mm, a superior trinérvea, de 5-6,5 mm, ligeiramente arroxeadas; **lema** de 5,5-7 mm, esverdeada, frequentemente com laivos arroxeados e com 5 nervuras; **pálea** escariosa, com 2 quilhas e 2 nervuras; **androceu** com 3 estames com anteras de 2,5-4 mm de comprimento; **gineceu** com ovário com a parte terminal com pêlos densos. **Fruto cariopse** obovóide-oblonga, sulcada, glabra e com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: NW mont., TF, CW calc. e olissip., CN, CE, CS mioc. e arrab.

Preferências ecológicas: solos secos e pedregosos.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

***Festuca durandoi* Clauson**



1. Aspeto geral da parte terminal de *Festuca durandoi* subsp. *livida*. Foto de Isabel Gaspar
2. Inflorescência
3. Espiguetas (e glumas)

Gramineae (Poaceae)

***Festuca elegans* Boiss.**

Sinónímia: *Festuca elegans* Boiss. subsp. *merinoi* (Pau) Fuente & Ortuñez; *Festuca merinoi* Pau

Nome vulgar: não tem.

Estatuto de proteção: Anexos B-II e B-IV da Diretiva 92/43/CEE; em perigo de extinção (Ramos Lopes & Carvalho, 1990).

Endemismo: ibérico.

Época de floração: junho a julho

Planta perene herbácea (hemisporófito), formando muitos tufos na base. **Caule** **colmos** com 40 a 110 cm, com rebentos. **Folhas** muito delgadas e compridas como um fio, longamente atenuadas em ponta aguda, muito ásperas ao tato, verde-azuladas; **bainhas** das folhas basais persistentes, esverdeadas a amarelas ou levemente ponteadas com pequenas manchas violáceas; **lígulas** dos rebentos com 2,5 a 4 mm, lanceoladas, agudas, glabras, as dos **colmos** um pouco mais curtas e truncadas na ponta terminal. **Flores** 4 a 7, férteis, agrupadas em **espiguetas** com 6 a 8 mm, reunidas numa **panícula** com 8 a 16 cm, oblonga ou linear-oblonga, com os ramos com pêlos densos e ásperos; **gluma** inferior uninérvea, com 2 a 3 mm, a superior trinérvea, com 3 a 4 mm, de ovadas a ovado-lanceoladas, esverdeadas ou levemente violáceas; **lema** com 3 a 4,5 mm, ovada, esverdeada a amarelada, com 5 nervuras, com as margens largamente escariosas, sem arista ou ponta rígida terminal; **pálea** com o mesmo comprimento que a lema, com 2 nervuras, oblongo-lanceolada, bidentada; **androceu** com 3 estames com anteras com 2 a 2,6 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto** **cariopse** obovóide-oblonga, sulcada, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: nas serras elevadas do NW mont., TF e NE leon.

Preferências ecológicas: solos pedregosos, ácidos e em altitude, frequente em orlas e clareiras de carvalhais, acima de 800 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Festuca elegans* Boiss.**



1. Aspetto geral de *Festuca elegans*
2. Inflorescência (panícula)



Gramineae (Poaceae)

***Festuca henriquesii* Hack.**

Sinonímia: não tem

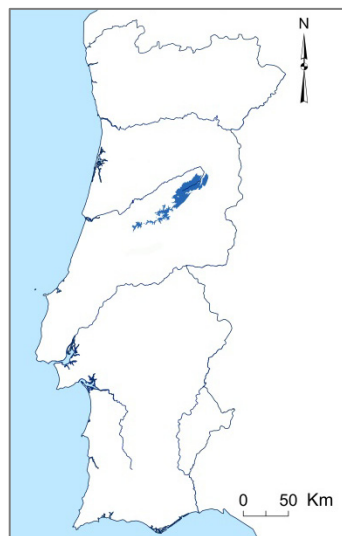
Nome vulgar: leborinho

Estatuto de proteção: Anexos B-II e B-IV da Diretiva 92/43/CEE; em perigo de extinção (Ramos Lopes & Carvalho, 1990; Walter & Gillet, 1997); rara (Dray, 1985).

Endemismo: lusitano.

Época de floração: julho a agosto.

Planta perene herbácea (hemiptófito), formando tufo na base. **Caule colmos** de 20-40 cm. **Folhas** curtas a medianas, lineares, ligeiramente rígidas, planas ou dobradas; **bainhas** das folhas basais acastanhadas, dividindo-se cedo em fibras; **lígula** muito curta, anelar. **Flores** 5 a 7, férteis, agrupadas em **espiguetas** de 8-11 mm, reunidas numa **panícula** de 4-8 cm, mais ou menos densa, tornando-se frouxa na floração, com os ramos ásperos ao tato; **glumas** lanceolado-agudas, a inferior uninérvea, de 3-3,5 mm e a superior, de 4-4,5 mm, esverdeadas e por vezes violáceas com as 3 nervuras mais ou menos evidentes; **lema** de 4-6 mm, terminando longamente numa ponta aguda, esverdeada ou ligeiramente violácea, com 5 nervuras e **arista** de 2-4 mm; **páleas** escariosas, com 2 quilhas e 2 nervuras; **androceu** com 3 estames com anteras de 3-4 mm de comprimento; **gineceu** com ovário com a parte terminal glabra ou com pêlos densos. **Fruto cariopse** elipsóide, sulcada.



Distribuição em Portugal continental: NW mont. mer. (Serra da Estrela)

Preferências ecológicas: solos bem drenados, pedregosos em altitude, acima de 800 m.s.m.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Festuca henriquesii* Hack.**



1. Aspecto geral de *Festuca henriquesii* (Herbário LISI)
2. Ilustração da inflorescência (panícula)

Gramineae (Poaceae)

***Festuca nigrescens* Lam.**

Sinónimia: *Festuca nigrescens* Lam. var. *heterophylla* (Nyár.) Soó ; *Festuca nigrescens* Lam. subsp. *microphylla* (St.-Yves ex Coste) Markgr.-Dann.

Nome vulgar: não tem

Endemismo: europeu.

Época de floração: março a setembro

Planta perene herbácea (hemicriptófito), formando alguns tufos na base. **Caule colmos** de 20-90 cm.

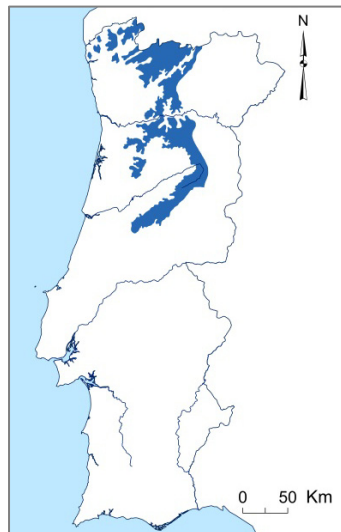
Folhas curtas a medianas, filiformes, flexíveis; **bainhas** das folhas basais acastanhadas ou rosado-acastanhadas, desfazendo-se em fibras; **lígula** muito curta, anelar.

Flores 4 a 6, férteis, agrupadas em **espiguetas** de 6,5-10 mm, reunidas numa **panícula** de 4-12 cm, patente apenas na ântese, com os ramos ásperos; **glumas** lanceolado-agudas, a inferior uninérvea, de 2-3 mm e a superior, trinérvea, de 3-4,5 mm, esverdeadas ou ligeiramente purpurascetes, com as nervuras levemente evidentes; **lema** de 4-5,5 mm, por vezes 6 mm, oblongo-lanceolada, com 5 nervuras, esverdeada ou ligeiramente purpurascete; **arista** de 1,5-3,5 mm; **pálea** escariosa, com 2 quilhas e 2 nervuras; **androceu** com 3 estames; **gineceu** com ovário com a parte terminal glabra ou com pêlos densos. **Fruto cariopse** elipsóide, sulcada e com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: NW.

Preferências ecológicas: zonas de altitude elevada.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Festuca nigrescens Lam.



1. Base dos colmos e folhas de *Festuca nigrescens*
2. Inflorescência (panícula)

Gramineae (Poaceae)

***Festuca rivularis* Boiss.**

Sinónimia: *Festuca rubra* L. var. *rivularis* (Boiss.) Hack.

Nome vulgar: não tem.

Endemismo: europeu.

Época de floração: junho a julho

Planta perene herbácea (hemicriptófito), formando tufos na base, com rizomas finos. **Caule colmos** de 30-70 cm. **Folhas** curtas, filiformes a lineares, planas (as dos rebentos são dobradas), verde-claras com a nervura média mais clara e muito saliente; **bainhas** das folhas basais esverdeadas tornando-se castanhas, persistentes ou por fim desfazendo-se parcialmente em fibras; **ligula** muito curta, anelar. **Flores** 5 a 9, férteis, agrupadas em **espiguetas** de 7-11 mm, reunidas numa **panícula** de 6-22 cm, bastante frouxa, com os ramos delgados, glabros ou ásperos ao tato, patentes na ântese; **glumas** lanceolado-agudas, esverdeadas, frequentemente arroxeadas, a inferior uninérvea, de 2,5-3,5 mm, a superior trinérvea, de 3,5-5 mm e as nervuras laterais ligeiramente salientes; **lema** de 5-6 mm, lanceolada, esverdeada e variegada de roxo, com **arista** de 0,3-2 mm, por vezes atingindo 2,5 mm; **pálea** escariosa, lanceolada, com o mesmo comprimento da lema, 2 quilhas e 2 nervuras; **androceu** com 3 estames; **gineceu** com ovário com a parte terminal glabra ou com pêlos densos. **Fruto cariopse** elipsóide, sulcada e com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW mont., NE leon. e TF.

Preferências ecológicas: sítios sombrios e húmidos, de altitude, em solos ácidos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Festuca rivularis* Boiss.**



1. Aspeto geral da planta no estado vegetativo de *Festuca rivularis*
2. Ilustração da inflorescência (panícula) e da espiguetas

Gramineae (Poaceae)

***Festuca rothmaleri* (Litard.) Markgr.-Dann.**

Sinonímia: *Festuca rubra* L. subsp. *rothmaleri* Litard.

Nome vulgar: não tem

Endemismo: ibérico.

Época de floração: Junho a Julho.

Planta perene herbácea (hemicriptófito), formando alguns tufos na base, emitindo rizomas curtos. **Caule colmos** de 35-50 cm. **Folhas** curtas a medianas, filiformes a estreitamente lineares, flexíveis; **bainhas** das folhas basais persistentes ou desfazendo-se parcialmente em fibras; **lígula** muito curta, anelar. **Flores** 4 a 7, mais raramente 8 flores férteis, agrupadas em **espiguetas** com cerca de 9 mm, reunidas numa **panícula** de 7-16 cm, bastante frouxa, com os ramos delgados, glabros e ásperos, patentes na ântese, por vezes ligeiramente contorcidos; **glumas** lanceolado-agudas, a inferior uninérvea de 2-3,5 mm, por vezes 5 mm, a superior trinérvea de 3-4,5 mm atingindo, por vezes, 6 mm, esverdeadas ou levemente ponteadas de violáceo e com as nervuras laterais ligeiramente evidentes; **lema** de 4,5-5 mm, lanceolada, esverdeada ou levemente pontuada de violáceo, com 5 nervuras; **arista** de 2-3 mm; **pálea** escariosa, com 2 quilhas e 2 nervuras; **androceu** com 3 estames; **gineceu** com ovário a parte terminal glabra. **Fruto cariopse** obovóide-oblonga, sulcada e com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW mont. e TF.

Preferências ecológicas: sítios de altitude elevada em solos ácidos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Festuca rothmaleri* (Litard.) Markgr.-Dann.**



1. Aspeto geral da planta no estado vegetativo de *Festuca rothmaleri*
2. Parte basal da planta antes da floração
3. Parte terminal da inflorescência

Gramineae (Poaceae)

***Gaudinia fragilis* (L.) P. Beauv.**

Sinonímia: *Avena fragilis* L.

Nome vulgar: argençana-dos-pastores, azevém-quebradiço, erva-canarinha, genciana-das-boticas

Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito), formando tufos na base.

Caule colmos com 10 a 100, por vezes 120 cm,

erectos ou ascendentes. **Folhas** alternas, planas, com

2 a 5 mm de largura, pubescentes; **bainhas**

pubescentes; **lígula** com cerca de 0,5 mm, truncada,

denticulada ou de apeto rasgado. **Flores** 4 a 8,

raramente 11 flores agrupadas em **espiguetas**

dísticas, com 10 a 20 mm, sésseis, comprimidas

lateralmente, encostadas à ráquila, por sua vez

reunidas numa espiga com 5 a 40 cm, linear, com

ráquila escavada, que se desarticula na maturação

acima da inserção de cada espiguetas; **glumas**

desiguais, com margem membranácea, mais curtas que as flores, a superior com 7 a

10, por vezes 12 mm, obtusa, com 7 a 9 nervuras, aristada no dorso, a inferior com

2,5 a 6 mm, aguda, com 3 nervuras, ovado-lanceoladas, ásperas na quilha,

brilhantes, a inferior 1 nervura, a superior com 3 nervuras; **lema** membranácea,

tornando-se coriácea na maturação, com margens escariosas, com 6 a 9 mm nas

flores inferiores e com cerca de 3 mm nas superiores, com 7 a 9 nervuras,

ligeiramente mais curta que as glumas, ovado-lanceolada, com 5 nervuras e com

arista com 4 a 17 mm, geniculada, ligeiramente contorcida e inserida no terço

superior; **calo** orbicular, curtamente hirsuto; **pálea** mais curta que a lema, com 2

nervuras, com quilhas ciliadas; **androceu** com 3 estames com anteras com 2,5 a 4,5

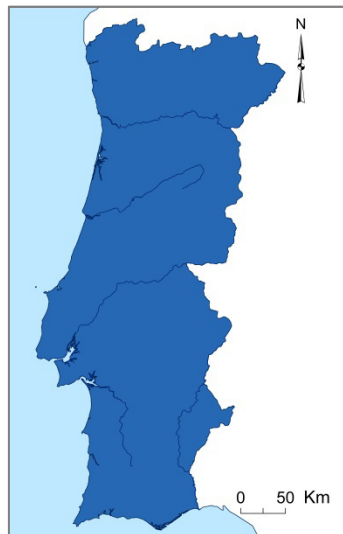
mm; **gineceu** com ovário hirsuto. **Fruto cariopse** até 3 mm, fusiforme, sulcada,

com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: geralmente preferesolos húmidos.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv.



1. *Gaudinia fragilis* em floração

Gramineae (Poaceae)

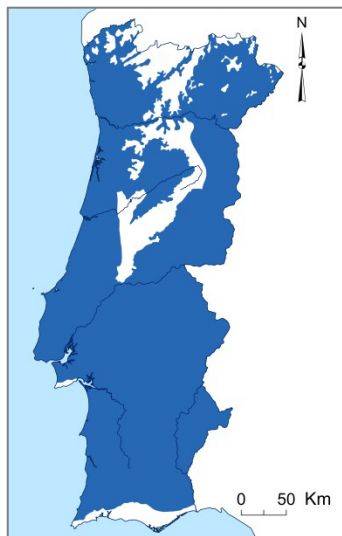
***Glyceria declinata* Bréb.**

Sinonímia: *Glyceria plicata* Fr. var. *declinata* (Bréb.) Druce

Nome vulgar: azevém-baboso, glicéria-inclinada

Época de floração: abril a setembro

Planta vivaz herbácea (helófito ou hidrófito). **Caule colmos** de 20-90 cm, eretos, ascendentes ou por vezes prostrados, enraizantes nos nós, glabros. **Folhas** planas, de 3-9 mm de largura, obtusas, frequentemente apiculadas, com nervuras salientes na página superior; **bainhas** com margens soldadas pelo menos na metade inferior; **lígula** de 4-9 mm, ovado-triangular e ápice 3-5 dentado ou lobado. **Flores** 8 a 15, agrupadas em **espiguetas** de 10-25 mm, linear-oblongas, com ráquila escavada que se desarticula acima das glumas e entre as flores; espiguetas reunidas numa **panícula** de 10-40 cm, linear a lanceolada, frequentemente unilateral; **glumas** desiguais, membranáceas, hialinas, com 1 nervura, mais curtas que a flor inferior, ovadas a oblongas, a inferior de 1,5-2,5 mm, a superior de 2,5-4 mm; **lema** de 4-6 mm, lanceolado-elítica, aguda, em geral com o ápice 3 a 5-dentado ou superficialmente lobado, com 7 nervuras, sem **arista**; **pálea** geralmente mais comprida que a **lema**, com 2 dentes, os dentes com frequência aristulados no ápice e geralmente sobressaindo da lema, com 2 nervuras, com quilha alada; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,7-1,2 mm, amarelas ou violáceas; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** até 3 mm, elipsóide, com hilo linear.



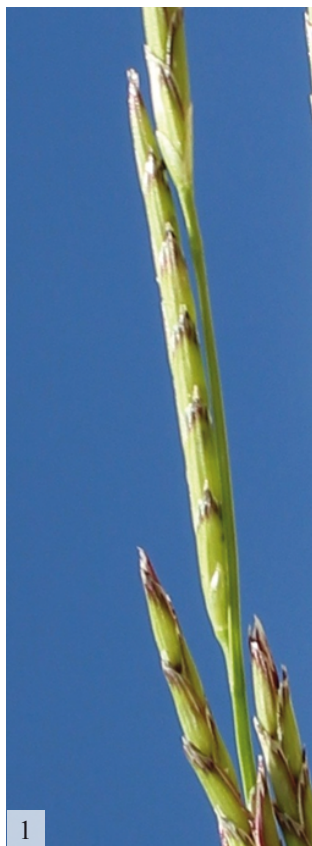
Distribuição em Portugal continental: NW ocid., NE ultrab., TF, TQ, CW, CE, CS mioc., e plist., SW e SE.

Preferências ecológicas: solos húmidos, frequentemente encharcados.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Glyceria declinata* Bréb.**



1. *Glyceria declinata* em floração
2. Espiguetas

Gramineae (Poaceae)

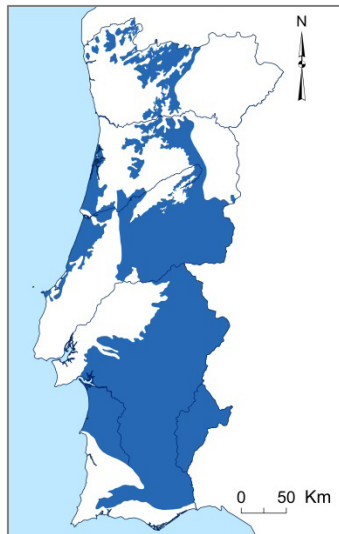
Holcus annuus* C. A. Meyer subsp. *annuus

Sinónímia: *Holcus lanatus* L. raça *annuus* (Salzm.) Samp. ; *Holcus setigulumis* Boiss. & Reut. ; *Holcus setosus* Trin.

Nome vulgar: erva-molar-de-gluma-sedosa.

Época de floração: junho a julho

Planta anual (terófito). **Caulé colmos** até 75 cm, eretos ou ascendentes, geralmente solitários. **Folhas** geralmente com 1 a 7 mm de largura, verde-acinzentadas ou verdes; **bainhas** pubescentes, com as margens livres; **lígula** com 1 a 4 mm, truncada. **Flores** 2 a 3, agrupadas em **espiguetas** com 3,2 a 4,2 mm, reunidas numa **panícula** com 3 a 15 cm, oblonga a ovóide-lanceolada, frouxa a densa, contraída depois da ântese, branco-esverdeada; **glumas** quase iguais, papiráceas, com 3 a 4,5 mm, ambas aristadas, a inferior aguda, com 1 nervura, a superior obtusa, com 3 nervuras, com uma **arista** de 1,5 a 3 mm; **lema** com 5 nervuras, ligeiramente endurecida na maturação com uma arista com 1,4 a 2 mm, geniculada; **pálea** membranácea, tão comprida como lema; **androceu** com 3 estames com anteras com 1 a 1,5 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** oblongo-elítica, ligeiramente sulcada, livre, com hilo elítico.



Distribuição em Portugal continental: NW mont., CW aren., CN, CE, SW set. e SE.

Preferências ecológicas: solos ácidos até 1100 m.s.m.

Composição química: sem informação

Gramineae (Poaceae)

Holcus annuus C. A. Meyer subsp. *annuus*



1. Planta em plena floração de *Holcus annuus* subsp. *annuus* (Herbário LISI)
2. Lígula
3. Inflorescência (panícula)

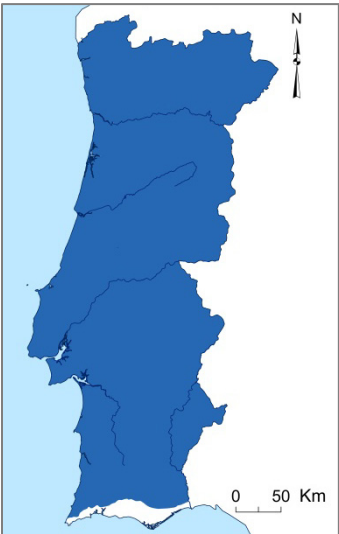
Gramineae (Poaceae)

Holcus lanatus L.

Sinonímia: *Holcus argenteus* Agardh ex Roem. & Schult; *Holcus lanatus* L. var. *tuberosus* Salizm. ex Trin.; *Holcus lanatus* var. *vaginatus* Willk. ex Pérez
Nome vulgar: erva-lanar; erva-branca; erva-maior; erva-mansa; erva-molar; erva-mole; erva-serôdia; nevoeiro-de-Yorkshire

Época de floração: junho a agosto

Planta perene herbácea (proto-hemicriptófito), formando tufos na base, raramente emitindo estolhos. **Caule colmos** com 20 a 110 cm, eretos ou ascendentes, puberulentos, aveludado-pubescente ou pubescentes, por vezes glabros nos entrenós. **Folhas** geralmente com 2 a 12 mm de largura, verde-acinzentadas ou verdes; **bainhas** com as margens livres; **lígula** com 1 a 4 mm, truncada. **Flores** 2 a 3, agrupadas em **espiguetas** com 3,5 a 6 mm, reunidas numa **panícula** com 3 a 15 cm (por vezes 25 cm), oblonga a ovóide-lanceolada, frouxa a densa, contraída depois da ântese, branco-esverdeada a purpúrea; **glumas** quase iguais, papiráceas, a inferior lanceolada, com 1 nervura e por vezes com uma pequena ponta curta, aguda e rígida, a superior mais ou menos elítica, obtusa ou emarginada, com 3 nervuras, frequentemente com uma **arista** até cerca de 1 mm, ambas ciliadas na quilha e nervuras; **lema** da flor superior com 1,5 a 2 mm, com 3 a 5 nervuras, ligeiramente endurecida na maturação com uma arista com 1,5 a 2 mm, em forma de gancho, frequentemente escondida pelas **glumas**; **pálea** membranácea, com 2 quilhas ásperas ao tato, a da flor inferior tão comprida como a lema da flor superior; **androceu** com 3 estames com anteras com 1,2 a 2,4 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** oblongo-elítica, ligeiramente sulcada, livre, com hilo elítico.



Distribuição em Portugal continental: em quase todo o país, exceptuando o Barrocal algarvio, o Barlavento e o Sotavento

Preferências ecológicas: prefere sítios frescos e húmidos, suportando no entanto a secura.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Espigamento	28,7	91,1	6,3	34,2	71,5	41,0	5,6	(2)

Gramineae (Poaceae)

Holcus lanatus L.



1. 2. Inflorescência de *Holcus lanatus*
3. Folhas no início do desenvolvimento da planta
4. Lígula

Gramineae (Poaceae)

***Holcus mollis* L.**

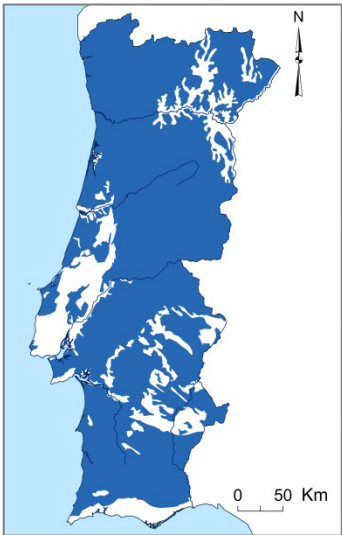
Sinonímia: *Holcus mollis* L. var. *biaristatus* Parn.; *Holcus mollis* L. subsp. *hierrensis* Stierst.; *Holcus mollis* L. var. *parviflorus* Parn.; *Holcus mollis* L. subsp. *reuteri* (Boiss.) Tutin; *Holcus mollis* L. var. *triflorus* Trab.; *Holcus mollis* L. subsp. *triflorus* (Trab.) Trab.

Nome vulgar: erva-molar, erva-temporã

Época de floração: junho a agosto

Planta perene herbácea (proto-hemicriptófito), formando tufo na base, longamente estolhosa.

Caulo colmos de 20-120 cm (atingindo por vezes 150 cm), geralmente ascendentes, com os nós pubescentes ou, menos vezes, glabros. **Folhas** de 2-10 mm (atingindo por vezes 12 mm) de largura, verde-acinzentadas ou verdes; **ligula** de 1-5 mm, obtusa. **Flores** 2 a 3, agrupadas em **espiguetas** de 4-6 mm (atingindo por vezes 7 mm), reunidas numa **panícula** de 4-12 cm (atingindo por vezes 20 cm), oblonga a elipsóide, densa a um tanto frouxa, branco-esverdeada a purpurascense; **glumas** quase iguais, papiráceas, ciliadas na quilha e nervuras, a inferior lanceolada, com 1 nervura, a superior elítica ou ovada, com 3 nervuras, com uma pequena ponta curta, aguda e rígida; **lema** da flor superior de 2-2,8 mm, ligeiramente endurecida na maturação com uma **arista** de 3-5 mm, ligeiramente geniculada, sobressaindo das glumas; **pálea** membranácea, com 2 quilhas ásperas ao tato, tão comprida como a lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 1,7-2 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** oblongo-elítica, ligeiramente sulcada, livre, com hilo elítico.



Distribuição em Portugal continental: NW, NE, TF, CW, CN, CE, CS mioc. e plist., SW set. e mer. e SE.

Preferências ecológicas: sítios frescos, húmidos, margens de cursos de água ou paúis, preferencialmente em solos ácidos.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Início do espigamento	18,4	90,1	11,2	28,5	60,3	30,6	2,7	(2)

Gramineae (Poaceae)

Holcus mollis L.



1. Planta em floração de *Holcus mollis*
2. Pormenor da inflorescência

Gramineae (Poaceae)

***Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang.**

Sinonímia: *Hordeum leporinum* Link

Nome vulgar: cevada-das-lebres; cevada-dos-ratos; erva-de-espiga; erva-molar; falsa; cevada; rengo

Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito), formando tufos na base.

Caulé colmos de 5-70 cm, eretos ou geniculado-ascendentes, glabros. **Folhas** planas, de 2-8 mm de largura, obtusas, glabras ou ligeiramente pubescentes;

bainhas vilosas sobretudo as superiores, intumescidas; **ligula** membranácea, com cerca de 1 mm, truncada. **Flores** 1 por espigueta, 3

espiguetas em cada nó, a central mais curta que as laterais, com pedicelo até 1,8 mm e as laterais com pedicelo de 1-2 mm, de flores masculinas; **espiga**

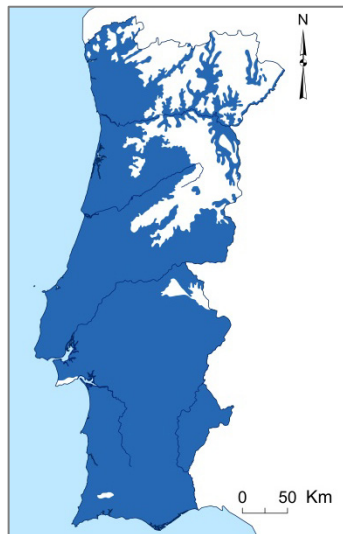
com 2-7, por vezes 12 cm (excluída as aristas) oblonga, comprimida, com ráquis frágil,

ligeiramente ciliada nos nós e margens, desarticulando-se na maturação; **glumas**

exterores das espiguetas laterais setáceas e interiores lanceoladas assim como as duas glumas das espiguetas centrais, com 3 nervuras, as da espigueta central

longamente ciliadas e as internas das espiguetas laterais ciliadas nas 2 margens; **lema**

de 8-20 mm, lanceolada, com 5 nervuras, longamente aristada; **pálea** de 8-13 mm, ovada, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras com cerca de 1 mm; **gineceu** com ovário pubescente no ápice. **Fruto cariopse** elipsóide, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW ocid., TQ, CW, CN, CE, camp., CS mioc., e plist., SW set. emer., SE, Barrocal alg., Barlav. e Sotav.

Preferências ecológicas: solos secos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang.



1. Planta de *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* em floração
2. Planta em frutificação

Gramineae (Poaceae)

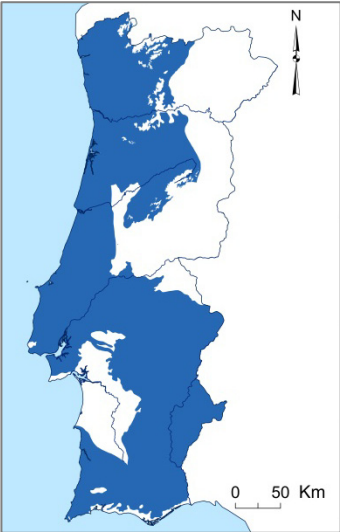
Lolium multiflorum Lam.

Sinonímia: não tem

Nome vulgar: azevão, azevém, erva-castelhana

Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito) ou hemicriptófito bienal, estolhosa. **Caule colmos** de 60-130 cm, robustos. **Folhas** verde brilhante, dobradas quando novas, tornando-se planas; **bainhas** com antocianinas e as margens livres; **lígula** membranácea, de 0,5-2 mm, truncada; com aurículas geralmente presentes. **Flores** 10 a 25, férteis, ereto-patentes, agrupadas em **espiguetas**, de 10-25 mm, dispostas disticamente numa **espiga** de 12-35 cm, por vezes 45 cm, linear, com ráquis escavada, glabra ou áspera; **glumas** a espiguetas terminal com duas mas as espiguetas laterais **sem a gluma inferior**, a gluma superior, com 4 a 7 nervuras, oblongo-lanceoladas, com 1/3 a 1/2 do comprimento da espiguetas (raramente 2/3); **lema** mais ou menos papirácea, com 5 nervuras, lanceolada, aristada (var. *multiflorum*), menos vezes mútica ou só com algumas flores muito curtamente aristadas (var. *muticum* DC.); **pálea** membranácea, com comprimento subigual ao da **lema**, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 2,8-5 mm; **gineceu** com ovário glabro ou com o ápice ligeiramente pubescente. **Fruto cariopse**, oblonga ou linear, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW, CW, aren., calc. e olissip., CS mioc. e plist., SW mer., SE e Barrocal alg.

Preferências ecológicas: solos húmidos, encharcados ou inundados, até 1000 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Afilhamento	12,6	87,7	15,8	26,6	54,1	34,6	4,5	(1)

Gramineae (Poaceae)

***Lolium multiflorum* Lam.**



1. Planta jovem de *Lolium multiflorum*
2. Ilustração da folha e lígula - 2A: folha adulta; 2B: na plântula
3. Inflorescência de
4. Pormenor de uma espiguetta em floração (4A) e ilustração (4B)

Gramineae (Poaceae)

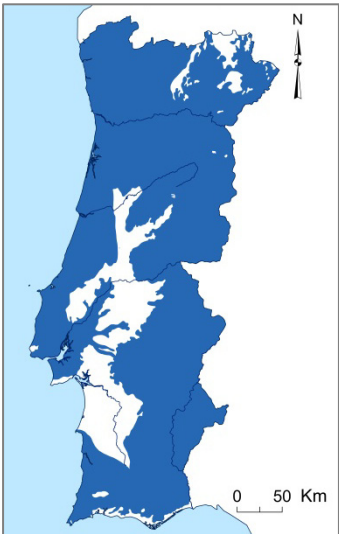
Lolium perenne L.

Sinonímia: *Lolium brasilianum* Nees

Nome vulgar: azevém, azevém-perene, azevém-vivaz, gazão, raigrás, reigrasse-dos-ingleses, reigresse

Época de floração: maio a agosto

Planta perene herbácea (hemicriptófito), formando manchas devido a numerosos rizomas curtos. **Caule colmos** de 15-80 cm (atingindo por vezes 100 cm). **Folhas** verde brilhante, planas ou dobradas; **bainhas** com antocianinas e as margens livres; **língua** membranácea, de 0,5-1,5 mm, truncada; aurículas não evidentes. **Flores** 3 a 10, férteis, agrupadas em **espiguetas**, de 5-15 mm (atingindo por vezes 20 mm), dispostas disticamente numa **espiga** de 5-20 mm (atingindo por vezes 30 mm), linear, com ráquis escavada, glabra ou áspera; **glumas** a espiguetas terminal com duas mas as espiguetas laterais sem a gluma inferior e gluma superior com 5 a 7 nervuras, lanceoladas a linear-oblongas, de 1/3 a subigualando o comprimento da espiguetas; **lema** coriácea, com 5 nervuras, lanceolada, sem arista; **pálea** membranácea, tão comprida como a lema, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 2-3 mm; **gineceu** com ovário glabro ou com o ápice ligeiramente pubescente. **Fruto cariopse**, oblonga ou linear, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW, TF, TQ, CW, aren., calc. e olissip., CE, CS plist., SW mer., SE e Barrocal alg.

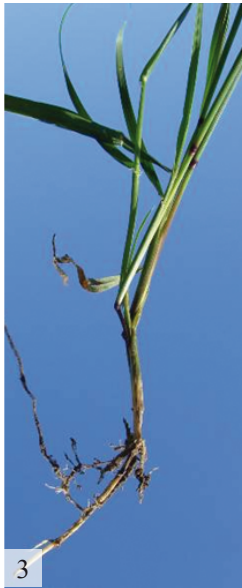
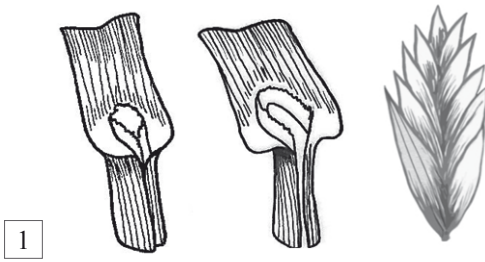
Preferências ecológicas: solos secos a húmidos, siliciosos ou calcários. Cultivada para forragem e prados permanentes, até 1800 m.s.m.

Composição química: na forragem conservada (1)

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
-	80,0	84,7	22,1	19,6	41,9	29,6	4,9	(1)
Espigamento	21,0	91,6	15,0	26,8	56,8	30,2	3,8	(2)

Gramineae (Poaceae)

***Lolium perenne* L.**



1. Ilustração da folha – zona ligular com aurículas não evidentes (esq.) e da espiguetas (dir.) de *Lolium perenne*
2. Plântula de *L. perenne* cv. 'Victorian'
3. Rizoma e folhas basais
4. Inflorescência (espiga de espiguetas)
5. Ilustração da inflorescência

Gramineae (Poaceae)

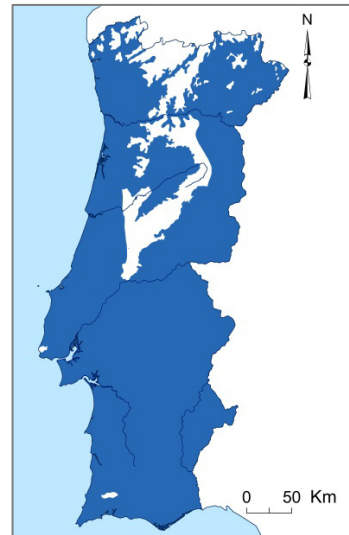
***Lolium rigidum* Gaudin**

Sinónimia: *Lolium parabolicae* Samp., *Lolium rigidum* Gaudin subsp. *rigidum*, *Lolium rigidum* Gaudin var. *genuinum* (Godr.) P. Cout., *Lolium strictum* C. Presl.

Nome vulgar: azevém, azevém-bastardo, erva-febra, erva-fêvera, erva-jóia, jela, joela

Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito). **Caule colmos** até 120 cm, delgados a robustos, estriados, glabros. **Folhas** verde brilhante dobradas quando novas, tornando-se planas ou mantendo-se dobradas nas folhas mais estreitas; **bainhas** com antocianinas as margens livres; **ligula** membranácea, de 0,5-2 mm, truncada; aurículas não evidentes ou nulas. **Flores** 4 a 8, férteis, ereto-patentes, geralmente ocultas pela gluma na frutificação, agrupadas em **espiguetas**, de 5-30 mm, dispostas disticamente numa **espiga** de 5-30 cm, linear, com ráquis escavada, glabra ou áspera, tornando-se cilíndricas na frutificação; **glumas**, a espiguetas terminal com duas glumas mas as espiguetas laterais sem a gluma inferior, a gluma superior membranácea, de 3-7 nervuras, oblongo-lanceoladas, com 1/2 a 3/4 do comprimento da espiguetas, por vezes igualando-a ou um pouco maior; **lema** coriácea, com 3 a 5 nervuras, oblongo-lanceolada, sem **arista** ou muito raramente algumas com **arista** não excedendo 1 mm; **pálea** membranácea, com comprimento subigual ao da lema, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 1,2-3 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse**, fusiforme, com hilo linear.



Distribuição em Portugal continental: NW ocid., NE ultrab., TF, TQ, CW aren., calc. e olissip., CE, CS, SW set. e mer., SE, Barrocal alg., Barlav. e Sotav.

Preferências ecológicas: grande amplitude ecológica, desde areias litorais a campos de cultivo, até 1100 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena Floração	26,2	92,1	8,2	32,9	62,2	40,2	5,5	(1)
Vegetativo	25,7	94,2	5,5	17,1	40,6	17,8	1,3	(2)

Gramineae (Poaceae)

***Lolium rigidum* Gaudin**



1. Plântula de *Lolium rigidum* cv. 'Wimmera'
2. Nó (colmo)
3. Folha e lígula
4. Ilustração da espiguetas
5. Inflorescência (espiga de espiguetas)

Gramineae (Poaceae)

***Micropyrum patens* (Brot.) Pilger**

Sinonímia: *Catapodium patens* (Brot.) Rothm. & P. Silva; *Desmazeria patens* (Brot.) Franco & Vasc.; *Nardurus patens* (Brot.) Hack.; *Triticum patens* Brot.

Nome vulgar: joio-do-centeio.

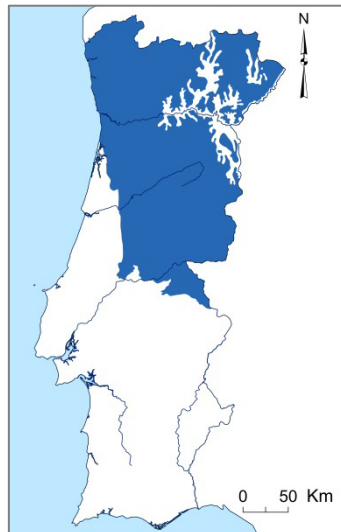
Época de floração: maio a junho

Planta anual (terófito). **Caule** **colmos** até 100 cm, eretos, lisos ou ligeiramente estriados, ásperos na inflorescência. **Folhas** planas, dobradas quando secas, com até 2,5 mm de largura; **bainhas** com as margens livres; **lígula** membranácea, até cerca de 0,8 mm, truncada, denticulada ou rasgada. **Flores** raramente 7, mais frequentemente 10 a 16, agrupadas em **espiguetas** de 8-15 mm, lanceoladas, ereto-patentes na ântese, curtamente pedunculadas, comprimidas lateralmente, por sua vez reunidas numa **inflorescência espiciforme** até 30 cm, rígida, linear ou pouco ramificada, com ráquis glabra, desarticulando-se na maturação; **glumas** subiguais, ligeiramente coriáceas, agudas, a inferior de 2,5-4 mm, com 1 a 3 nervuras e a superior de 3,5-5 mm, com 3 a 5 nervuras; **lema** cartácea, com margens transparentes, com 5 nervuras, de 4-6 mm, com ápice subobtusado, com dorso arredondado, sem arista; **pálea** membranácea, igualando o comprimento da lema, com 2 quilhas ásperas e com 2 nervuras; **androceu** com 3 estames com anteras de 2-3,3 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse**, de 2,5-3,2 mm, elipsóide, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: NW, NE, TF, CN e CE.

Preferências ecológicas: solos secos oligotróficos.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

***Micropyrum patens* (Brot.) Pilger**



1. Ilustração da inflorescência de *Micropyrum patens*
2. *Micropyrum patens* em floração (Foto de Paulo Forte)

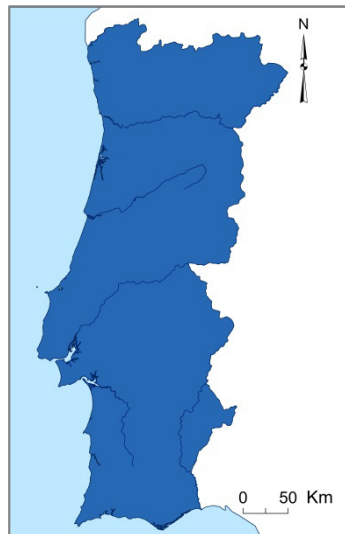
Gramineae (Poaceae)

***Micropyrum tenellum* (L.) Link**

Sinonímia: *Catapodium tenellum* (L.) Trab. var. *multicum* (Tausch) Maire in Jahand.; *Desmazeria tenella* (L.) Franco & Vasc. var. *tenella*; *Nardurus halleri* (Viv.) Fiori; *Nardurus lachenalii* (Gmel.) Godr.; *Nardurus lachenalli* (Gmel.) Godr. var. *festucoides* (Bertol.) P. Cout.; *Nardurus halleri* Fiori var. *festucoides* (Bertol.) Samp.; *Triticum festucoides* Bertol. var. *aristata* (Tausch) Franco & Vasc.; *Triticum halleri* Viv.; *Triticum lachenalii* Gmel.; *Triticum lolioides* Pers. var. *aristatum* Tausch; *Triticum lolioides* Pers. var. *muticum* Tausch; *Triticum tenellum* L.; *Vulpia unilateralis* (L.) Stace

Nome vulgar: não tem

Época de floração: abril a julho



Planta anual (terófito). **Caule** colmos com 10 a 60 cm, delgados, eretos, geralmente escurecidos nos nós. **Folhas** planas, dobradas quando secas, até 1,5 mm de largura; bainhas com as margens livres; lígula membranácea, com cerca de 0,5 mm, truncada, denticulada ou rasgada. **Flores** 4 a 9, raramente 11, agrupadas em espiguetas, de 4-9, raramente 11 mm (excluindo a arista), mais ou menos encostadas à ráquis na ântese, curtamente pedunculadas, comprimidas lateralmente, por sua vez reunidas numa inflorescência espiciforme de 1-12 cm, atingindo por vezes 13 cm, rígida, linear ou muito pouco ramificada, com ráquis glabra, desarticulando-se na maturação; glumas subiguais, ligeiramente coriáceas, agudas, a inferior de 2-4 mm, aguda a subotusa, com 1 a 3 nervuras e a superior de 2,5-5 mm, obtusa a arredondada, com 3 a 5 nervuras; lema cartácea, com margens transparentes, com 5 nervuras, de 2,8-5 mm, com ápice subobtusos ou agudo, com dorso arredondado, por vezes com arista de 2-3 mm; pálea membranácea, ligeiramente mais curta que a lema, com 2 quilhas, com 2 nervuras e com 2 aristas ásperas ou ciliadas; androceu com 3 estames com anteras de 0,5-1 mm; gineceu com ovário glabro. **Fruto** cariopse, de 2,5-3,2 mm, elipsóide, com hilo linear.

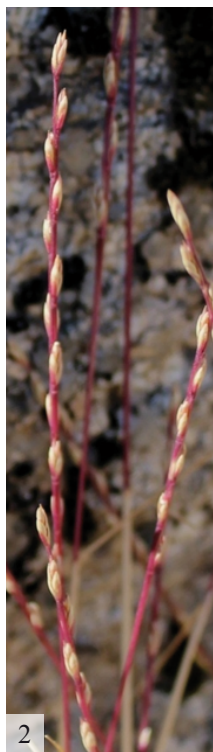
Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: solos oligotróficos, geralmente ácidos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Micropyrum tenellum (L.) Link



1. Planta em floração de *Micropyrum tenellum*
2. Inflorescência

Gramineae (Poaceae)

***Nardus stricta* L.**

Sinonímia: *Nardus glabriculumis* Sakalo; *Nardus stricta* var. *labriculumis* (Sakalo) Tzvelev

Nome vulgar: servum

Época de floração: maio a agosto

Planta perene herbácea (hemisporófito), formando tufo na base e numerosos rizomas curtos, originando manchas. **Caulo** **colmos** de 10-40 cm, finos e rígidos, lisos, eretos. **Folhas** setáceas, com cerca de 0,5 mm de diâmetro, dobradas, atenuadas em ponta fina, ligeiramente pubescentes ou ásperas na face interna, ou glabras, eretas tornando-se patente-incurvadas; **bainhas** persistentes; **lígula** membranácea, curta e obtusa, truncada, até cerca de 2 mm. **Flores** 1 por **espiguetas**, estas de 5-9 mm, triangulares, dispostas em 2 fiadas ao longo dum dos lados da ráquis (escavada), formando uma espiga unilateral de 2-10 cm, ereta, delgada, verde ou purpurascense; **glumas** e a inferior muito pequena e persistente e a superior geralmente ausente; **lema** cartácea, com cerca de 5 mm, lanceolada, com 2 ou 3 quilhas áperas e com uma **arista** terminal de 1-3 mm; **pálea** transparente, ligeiramente mais curta que a lema, com 2 quilhas; **androceu** com 3 estames com anteras de 3,5-4 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto** **cariopse**, de 3-4 mm, fusiforme, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: NW mont., NE leon. e TF.

Preferências ecológicas: solos ácidos, arenosos ou turfosos, preferencialmente acima de 600 m de altitude.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Nardus stricta L.



1. Aspetto geral de *Nardus stricta* em floração
2. Inflorescências
3. Pormenor da inflorescência

Gramineae (Poaceae)

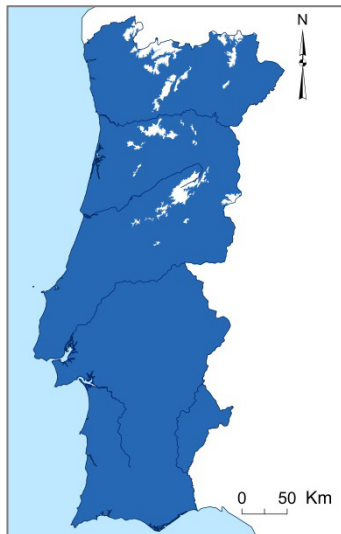
***Phalaris aquatica* L.**

Sinonímia: *Phalaris tuberosa* L.

Nome vulgar: alpista-da-água

Época de floração: abril a junho

Planta perene herbácea (hemicriptófito), formando tufos na base, com rizomas curtos. **Caule colmos** de 60-200 cm, geralmente robustos, eretos ou geniculados na base, glabros, com entrenós inferiores frequentemente tuberosos. **Folhas** planas, de 5-14 mm de largura, ligeiramente ásperas nas margens; **bainhas** não intumescidas, lisas; **lígula** membranácea, geralmente de 3-9 mm, obtusa, tornando-se rasgada. **Flores** 2 a 3, as inferiores por vezes estéreis, agrupadas em **espiguetas** comprimidas, de 6-7 mm, muito curtamente pedunculadas, por sua vez reunidas num **tirso** de 3-13 cm, quase cilíndrico, denso, verde a purpurascense; **glumas** subiguais, mais compridas que as flores, lanceoladas, glabras, com a quilha alada, com asa estreita, inteiras ou quase; **lema** acetinado-pubescentes, a das flores estéreis desiguais, a da flor fértil de 3-4 mm, ovado-lanceolada, com 5 nervuras; **pálea** coriácea; **androceu** com 3 estames com anteras de 2,5-4 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** de 3-4 mm, ovóide, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: todo o país até 900 m.s.m. de altitude, sendo cultivada como planta forrageira.

Preferências ecológicas: solos profundos, encharcados e margens de cursos de água.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Phalaris aquatica* L.**



1. Plântula de *Phalaris aquatica* cv. 'Hold-Fast'
2. Inflorescência (tirso)
3. Lígula

Gramineae (Poaceae)

***Poa annua* L.**

Sinonímia: *Poa aestivalis* J. Presl; *Poa algida* Turez ex Trin.

Nome vulgar: cabelo-de-cão, cabelo-de-cão-anual (terófito), erva-das-galinhas, erva-negra, pé-de-galinha, pêlo-de-cão, poa-anual, poa-comum, relva-dos-caminhos

Época de floração: quase todo o ano

Planta anual (terófito), formando tufos na base.

Caule colmos geralmente de 7-40 cm, levemente comprimidos, eretos a curtamente rastejantes.

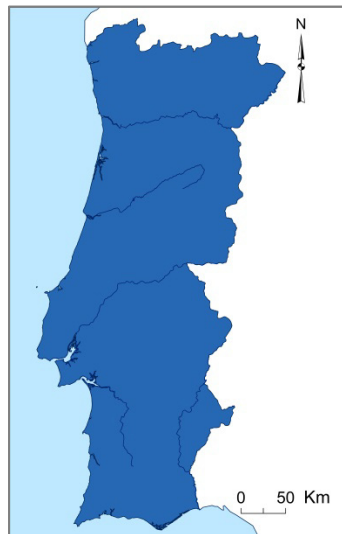
Folhas alternas, de 1-3 mm de largura, planas, delgadas, flácidas, frequentemente com rugas transversais; **bainhas** com as margens livres; **lígula** de 1-4 mm, oblonga. **Flores** 2 a 5 (raramente 7), muito juntas, desarticulando-se na maturação,

agrupadas em **espiguetas** lateralmente comprimidas, de 3-5,5 mm, um tanto afastadas entre si; **espiguetas** reunidas numa **panícula** na metade superior dos ramos, geralmente de 1,5-10 cm, frouxa, mais ou menos piramidal com os ramos inferiores geminados, patentes ou deflexos depois da antese, com ráquis glabra; **glumas** desiguais, a inferior de 1,5-2,5 mm (por vezes 3 mm, a superior de 2-3,5 mm (por vezes 4 mm), trinérvea; **lema** com 2,5-4 mm, ovada, com 5 nervuras, com pêlos fracos e esparsos. nas nervuras; **pálea** ligeiramente mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,6-1 mm, alongadas; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** elipsóide, com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: todo o país.

Preferências ecológicas: campos de cultivo.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Poa annua L.



1. Planta de *Poa annua* em floração
2. Inflorescência

Gramineae (Poaceae)

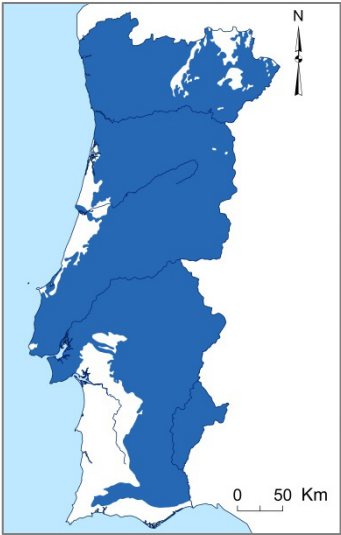
Poa bulbosa L.

Sinonímia: *Poa bulbosa* L. for. *vivipara* P. Cout.

Nome vulgar: não tem

Época de floração: fevereiro a junho

Planta perene (hemisporófito), formando densos tufos na base e com rebentos abundantes. **Caulo colmos** de 5-40 cm (atingindo por vezes 50 cm), eretos, glabros, estriados, bulbosos na base e revestidos com restos de **bainhas** de folhas secas. **Folhas** alternas, de 0,5-2 mm de largura, dobradas ou planas, a maioria formando um tufo basal; **bainhas** com as margens livres; **ligula** de 1-4 mm, aguda. **Flores** 3 a 6, agrupadas em **espiguetas** lateralmente comprimidas, as férteis de 3-5 mm, por sua vez reunidas numa **panícula** de 1,5-7 cm, ovóide a largamente oblonga, densa mas por vezes abrindo na antese, frequentemente pseudovivípara, com ráquis glabra; ramos geminados nos nós inferiores, ásperos ao tato; **glumas** quase iguais, de 2-3 mm, a superior trinérvea; **lema** de 2,5-3,5 mm (por vezes 4 mm), ovado-lanceolada, com 5 nervuras, com pêlos compridos e ondulados na base; **pálea** mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 1-1,6 mm; **gineceu** com ovário glabro; **Fruto cariopse** elipsóide, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NW, TF, TQ, CW calc. e olissip., CN, CE, CS e SE.

Preferências ecológicas: suporta a secura, desenvolvendo-se também em solos húmidos, até acima de 1500 m.s.m.

Composição química:

Fenologia	MS (%)	MO	PB	FB	NDF	ADF	ADL	Fonte
		(% MS)						
Plena floração	33,3	91,0	9,6	25,5	64,3	30,8	4,3	(2)

Gramineae (Poaceae)

***Poa bulbosa* L.**



1. Planta de *Poa bulbosa* em floração
2. Aspeto geral da planta
3. Colmos bulbosos na base
4. Inflorescência pseudovivípara

Gramineae (Poaceae)

***Poa infirma* Kunth**

Sinonímia: *Poa annua* L. var. *exilis* Tom. ex Freyn.; *Poa annua* L. var. *remotiflora* Trab.

Nome vulgar: cabelo-de-cão; cabelo-de-cão-anua; erva-das-galinhas; erva-negra, pé-de-galinha; pêlo-de-cão; poa-anual; poa-comum; relva-dos-caminhos.

Época de floração: fevereiro a maio

Planta anual (terófito), raramente vivaz, formando tufos na base. **Caule** **colmos** geralmente de 7-40 cm, acentuadamente comprimidos, eretos a curtamente rastejantes. **Folhas** de 1-2 mm de largura, planas; **bainhas** com as margens livres; **lígula** de 1-2 mm, com margem de aspecto rasgado.

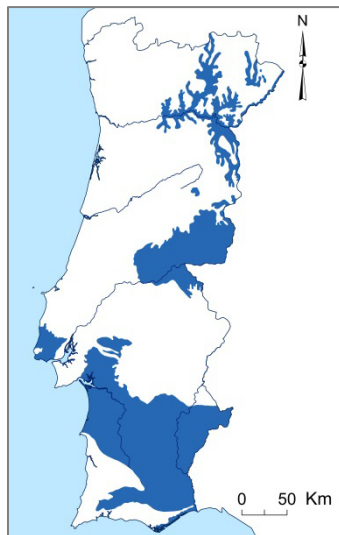
Flores 2 a 4, um tanto afastadas, agrupadas em **espiguetas** lateralmente comprimidas, de 2-4 mm,

reunidas numa **panícula** de 2-15 cm, ovóide-alongada, com os ramos eretopatentes depois da ântese; com ráquis glabra; **glumas** desiguais, com margem escariosa, a inferior de 1-1,5 mm, a superior de 1,5-2,2 mm, trinérvea; **lema** de 1,8-2,5 mm, **ovada**, com 5 nervuras, por vezes ligeiramente ásperas ao tato; **pálea** ligeiramente mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras com 0,2-0,5 mm, pouco mais compridas que largas; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto** **cariopse** elipsóide, com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: TQ, CW olissip., CE camp., SW set., SE mer. e Sotav.

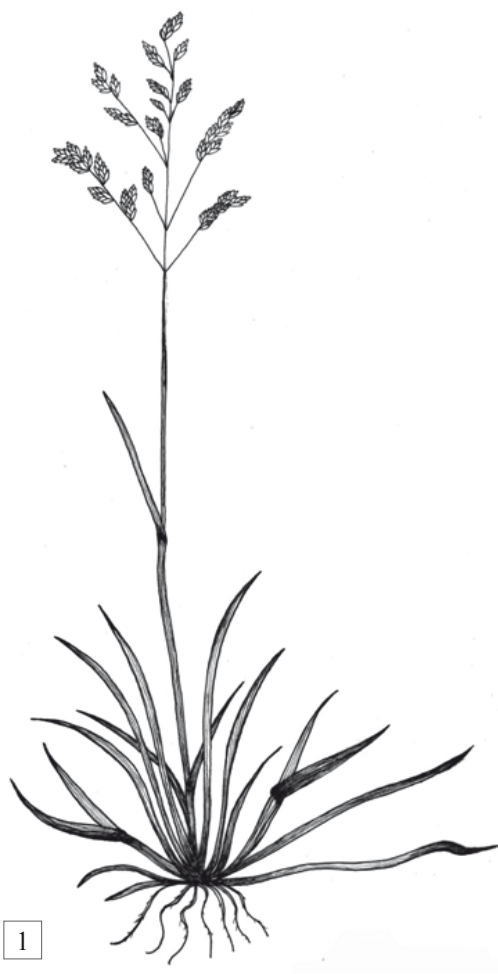
Preferências ecológicas: solos arenosos ou argilosos.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

***Poa infirma* Kunth**



1. Ilustração de *Poa infirma*

Gramineae (Poaceae)

***Poa nemoralis* L.**

Sinónimia: *Poa nemoralis* L. var. *vulgaris* Gaudich.

Nome vulgar: erva-febra-das-matas, poa-dos-bosques

Época de floração: maio a junho

Planta perene (hemicriptófito), formando densos tufos na base. **Caule colmos** geralmente de 15-90 cm. **Folhas** alternas, geralmente de 0,5-4 mm de largura, planas ou com margens enroladas para a página superior; **bainhas** com as margens livres; **lígula** nula ou até 0,3 mm, truncada. **Flores** 2 a 5, desarticulando-se facilmente, agrupadas em **espiguetas** lateralmente comprimidas, de 3-6 mm e mais ou menos afastadas entre si ao longo dos ramos; estas por sua vez, reunidas numa **panícula** de 5-15 cm (por vezes 20 cm), muito frouxa e aberta na ântese ou, menos vezes, contraída, oblongo-ovóide a oblonga, com ráquis glabra, raminhos ásperos ao tato e com 2 a 5 ramos inferiores por nó; **glumas** quase iguais, a inferior de 2-3 mm, a superior de 2,2-3,5 mm, trinérvea; **lema** de 2,6-3,5 mm, ovado-elítica, com 5 nervuras e pêlos fracos e densos na metade inferior da quilha e das nervuras marginais, sem ou com alguns pêlos compridos na base; **pálea** ligeiramente mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 1-2 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** elipsóide, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NW ocid., NE ultrab., TF e TQ.

Preferências ecológicas: sítios sombrios e húmidos e margens de cursos de água.

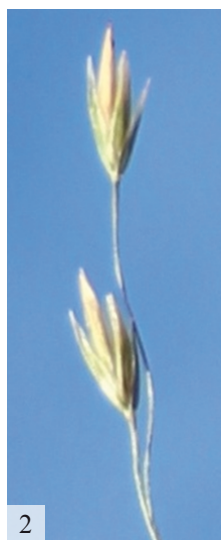
Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

Poa nemoralis L.



1. Inflorescência de *Poa nemoralis*



2. Espiguetas

Gramineae (Poaceae)

***Poa pratensis* L.**

Sinónimia: *Poa pratensis* L. var. *stricta* Hook.

Nome vulgar: cabelo-de-cão-de-colmo-liso, erva-de-febra

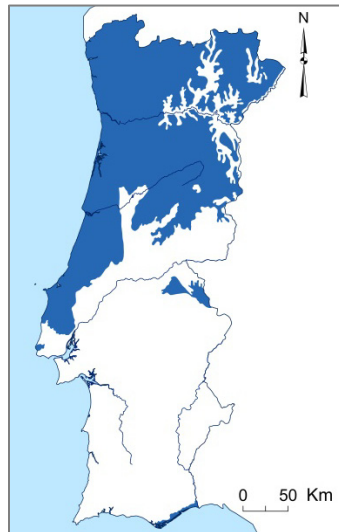
Época de floração: maio a julho

Planta perene (hemicriptófito), com rizomas finos, formando densos tufos na base. **Caule colmos** geralmente de 10-90 cm. **Folhas** alternas, geralmente de 1-6 mm de largura, geralmente planas e mais curtas que o colmo, verdes a verde-acinzentadas; **bainhas** com as margens livres; **língua** de 0,8-1,2 mm (por vezes 3 mm). **Flores** 2 a 4 (raramente 5), desarticulando-se na maturação abaixo de cada lema, agrupadas em **espiguetas** lateralmente comprimidas, de 3,5-5 mm; **espiguetas** reunidas numa **panícula** de 5-12 cm (por vezes 20 cm), ovóide a piramidal ou oblonga, frouxa e aberta a mais ou menos contraída na ântese, geralmente com 3 a 5 ramos inferiores por nó e com ráquila glabra; **glumas** desiguais, a inferior de 2-3 mm, a superior de 2,5-3,5 mm, trinérvea; **lema** de 2,8-4 mm (por vezes 4,8 mm), elítica, com 5 nervuras, pubescente-lanosa nos 2/3 inferiores da quilha e com pêlos densos, compridos e ondulados na base; **pálea** ligeiramente mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 1,5-2 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** elipsóide, com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: NW, NE leon. e ultrab., TF, CW aren., calc. e cintr., CE mont. e Sotav.

Preferências ecológicas: solos húmidos.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

***Poa pratensis* L.**



1. Inflorescência de *Poa pratensis*



2. Aspeto geral da planta herborizada (Herbário LISI)

Gramineae (Poaceae)

***Poa supina* Schrad.**

Sinonímia: *Poa supina* Schrad. var. *allobrogensis* Portal & Farille Schrad.; *Poa supina* Schrad. f. *alpigena* (Schur) Soó Schrad.; *Poa supina* Schrad. f. *exigua* (Husn.) Gamisans Schrad.; *Poa supina* Schrad. var. *exigua* Portal Schrad.; *Poa supina* Schrad. subsp. *foucaudii* (Hack.) Pignatti Schrad.; *Poa supina* Schrad. f. *pygmaea* (Schur) Soó Schrad.; *Poa supina* Schrad. var. *supina*; *Poa supina* Schrad. subsp. *ustulata* (S./E. Fröhner) Á. Löve & D. Löve

Nome vulgar: não tem.

Época de floração: junho a julho.

Planta perene (hemicriptófito), semiarrosetada, formando tufo na base e com rebentos a partir do exterior da bainha das folhas. **Caule** colmos raramente excedendo 15 cm e mais ou menos estolhosos. **Folhas** alternas, de 1-2 mm de largura, planas; **bainhas** com as margens livres; **ligula** de 0,5-2 mm. **Flores** 5 a 7, agrupadas em espiguetas; estas lateralmente comprimidas, purpurascetes, de 5-7 mm, reunidas numa panícula até 3 cm, com os ramos lisos e angulosos, com ráquis glabra; **glumas** desiguais, a inferior de 1-1,5 mm, a superior de 1,5-2,2 mm, trinérvea; **lema** de 2,5-3 mm, ovada, com 5 nervuras, geralmente glabra; **pálea** ligeiramente mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras de 0,08-2 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto** cariopse elipsóide, com hilo punctiforme.

Distribuição em Portugal continental: NW mont.

Preferências ecológicas: solos húmidos em altitudes elevadas.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

***Poa supina* Schrad.**



1. Ilustração de *Poa supina*

Gramineae (Poaceae)

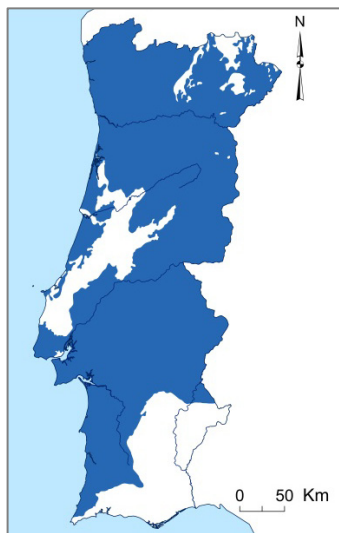
***Poa trivialis* L.**

Sinonímia: *Poa sylvicola* Guss.

Nome vulgar: não tem

Época de floração: abril a junho

Planta perene com estolhos curtos (hemicriptófito), formando tufos na base. **Caule colmos** de 30-90 cm, lisos ou ligeiramente ásperos ao tato para o cimo, cilíndricos e com entrenós ocos. **Folhas** alternas, de 1,5-4,5 mm de largura, ligeiramente delgadas e macias; **bainhas** com as margens livres; **ligula** de 2-8 mm, aguda a sub-truncada. **Flores** 2 a 4, agrupadas em **espiguetas** lateralmente comprimidas, de 2-4 mm; estas reunidas numa **panícula** de 6-25 cm, ovóide-piramidal, com 3 a 5 ramos nos nós inferiores, aberta na floração e com ráquis glabra; **glumas** desiguais, a inferior de 1,5-2,5 mm, a superior de 2-3 mm, trinérvea; **lema** de 2-3 mm, oblongo-lanceolada, com 5 nervuras, mais ou menos com pêlos fracos e densos na quilha, com pêlos longos e ondulados na base; **pálea** ligeiramente mais curta que a lema; **androceu** com 3 estames com anteras alongadas, de 1,5-2 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** elipsóide, com hilo punctiforme.



Distribuição em Portugal continental: NW, TF, TQ, CW aren., olissip. e cintr., CE, CS, SW set. e mer. e SE set.

Preferências ecológicas: terrenos cultivados ou incultos, geralmente húmidos.

Composição química: sem informação.

Gramineae (Poaceae)

***Poa trivialis* L.**



1. Planta de *Poa trivialis* em floração
2. Inflorescência
3. Espiguetas
4. Nó
5. Lígula e folha

Gramineae (Poaceae)

***Vulpia bromoides* (L.) Gray**

Sinonímia: *Bromus dertonensis* All.; *Festuca bromoides* L.; *Festuca uniglumis* Aiton raça *longiseta* (Brot.) Asch. & Graebn.; *Vulpia bromoides* (L.) Dumort.; *Vulpia dertonensis* (All.) Gola var. *broteri* Samp.; *Vulpia longiseta* (Brot.) Hack.; *Vulpia pyramidata* (Link) Rothm.; Dumort. raça *longiseta* (Asch. & Graebn.) Samp.

Nome vulgar: vúlpia, vúlpia-bromada

Época de floração: abril a julho

Planta anual (terófito) formando tufos na base.

Caule colmos de 6-60 cm, geralmente eretos.

Folhas planas, dobradas na secagem, com página superior com pêlos curtos e página inferior glabra ou áspera ao tato; bainhas com margens livres;

lígula de 0,1-1,5 mm, truncada. **Flores** 3 a 5 (raramente 6), na maioria férteis, agrupadas em

espiguetas de 6-13 mm, reunidas numa panícula frouxa e ereta, raramente racemosa, de 1,5-11 cm, geralmente bem saliente da bainha da folha superior;

glumas muito desiguais, mais curtas que as flores, lanceoladas, a inferior de 2,5-5 mm (por vezes 6 mm), uninérvea, a superior de 4,5-9 mm (incluindo arista até 2 mm), trinérvea, glabra ou esparsamente áspera ao tato; lema de 4,5-7,5 mm,

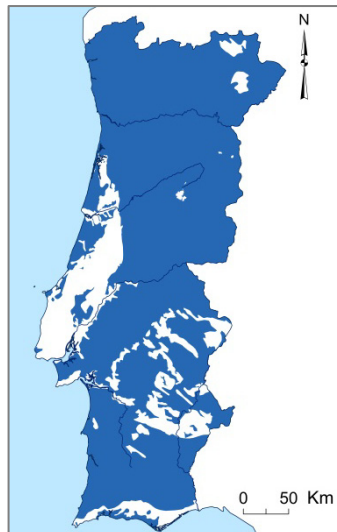
lanceolada, com 5 nervuras, glabra ou miudamente áspera ao tato, com uma arista de 7-12 mm e calo arredondado; pálea membranácea, bidentada, com 2 quilhas ásperas ao tato, de 5-7 mm; androceu com 1 estame com antera de 0,3-1 mm;

gineceu com ovário glabro. **Fruto** cariopse estreitamente-elítica, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: quase todo o país exceto NE ultr., CW Calc. e Olissip., CS arrab., Barrocal alg., Sotav. e parte do S.

Preferências ecológicas: solos siliciosos até 1500 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Vulpia bromoides (L.) Gray



1. Planta de *Vulpia bromoides* em floração
2. Inflorescência
3. Espigueta

Gramineae (Poaceae)

***Vulpia ciliata* Dumort.**

Sinonímia: *Festuca ciliata* Gouan.

Nome vulgar: vúlpia-ciliada

Época de floração: abril a maio

Planta anual (terófito) formando tufo na base.

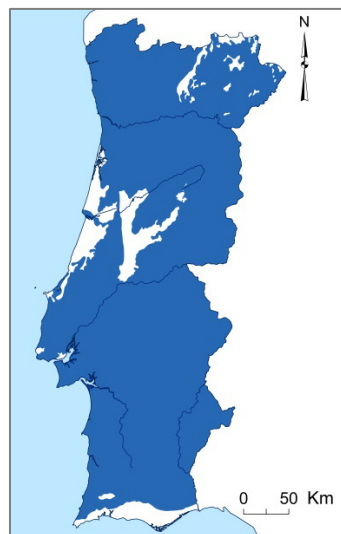
Caulé **colmos** de 5-50 cm, geralmente eretos ou ascendentes. **Folhas** planas, dobradas na secagem, com página superior com pêlos curtos e página inferior glabra ou áspera ao tato; **bainhas** com margens livres; **lígula** de 0,1-0,4 mm, truncada.

Flores 1 a 3 flores férteis e 3 a 7 distais estéreis, agrupadas em **espiguetas** de 5-7 mm (atingindo por vezes 10 mm) reunidas numa panícula racemosa oblonga a linear ou num cacho, de 3-25 cm, frequentemente com a base não ultrapassando a bainha da folha superior; **glumas** muito desiguais, mais curtas que as flores, lanceoladas, glabras, uninérveas, a inferior de 0,1-1 mm, a superior de 1,5-4 mm; lemas férteis de 5-6,5 mm, esparsamente aplicado-pubescentes no dorso, ligeiramente ciliadas nas margens e por vezes na nervura central, com uma arista de 8-15 mm; **lemas** estéreis até 8 mm, em geral densamente ciliadas; **calo** arredondado; **pálea** membranácea, bidentada, com 2 quilhas ásperas ao tato, de 3,5-4,5 mm; **androceu** com 1 estame com antera de 0,4-1 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto** **cariopse** estreitamente-elítica, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: NW, NE ultrab., TF, TQ, CW calc. e olissip., CE, CS, SW set. e mer. e SE.

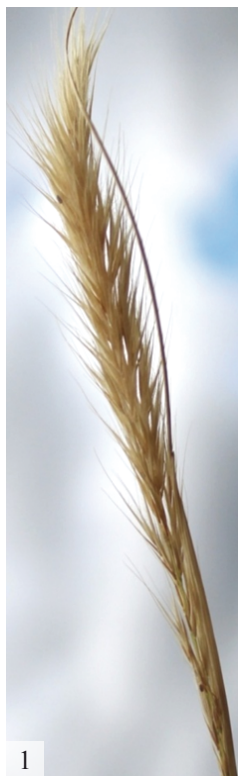
Preferências ecológicas: solos secos até 1500 m.s.m.

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

***Vulpia ciliata* Dumort.**



1



2

1. Planta de *Vulpia ciliata* após a frutificação
2. Ilustração da espiguetta e cariopse revestida, (aspeto dorsal)

Gramineae (Poaceae)

***Vulpia myuros* (L.) C. C. Gmel.**

Sinonímia: *Vulpia pseudomyuros* (Soy.-Will.) Rchb.

Nome vulgar: não tem

Época de floração: abril a junho

Planta anual (terófito) formando tufo na base.

Caule colmos de 10-70 cm, geralmente eretos, por vezes geniculado-ascendentes. **Folhas** planas,

dobradas na secagem, de 1-21 cm, com página superior com pêlos curtos e página inferior glabra ou áspera ao tato; **bainhas** com as margens livres;

lígula de 0,1-1,5 mm, truncada. **Flores** 4 a 5 (raramente 6), férteis, agrupadas em **espiguetas** de 6-11 mm, reunidas numa **panícula** estreita,

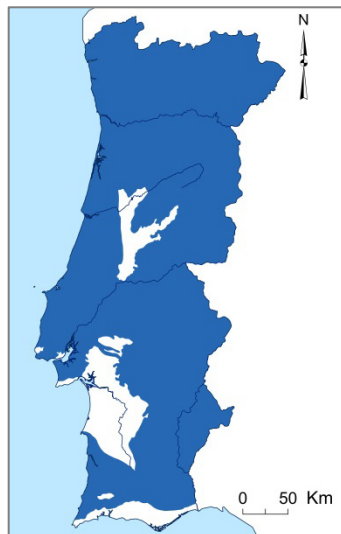
racemiforme, ereta ou ligeiramente curvada no cimo, de 5-35 cm, em geral com a base não ultrapassando a bainha da folha superior; **glumas**

muito desiguais, mais curtas que as flores, a inferior de 0,4-2,5 mm, achatada, uninérvea, a superior de 2,5-7 mm (incluindo arista até 1 mm), lanceolada, trinérvea, glabra a pubescente-hirsuta; **lema** de 4,5-7 mm, estreitamente lanceolada, puberulenta a pubescente-hirsuta, com uma **arista** geralmente de 10-17 mm (atingindo por vezes 22 mm), com calo arredondado; **pálea** membranácea, bidentada, com 2 quilhas ásperas ao tato, de 5-7 mm; **androceu** com 1 estame com antera de 0,4-1 mm; **gineceu** com ovário glabro. **Fruto cariopse** estreitamente-elítica, com hilo linear.

Distribuição em Portugal continental: NW, NE leon. e ultrab., TF, TQ, CW. aren., calc. e olissip., CE, CS mioc. e plist., SW mer. e SE.

Preferências ecológicas: sítios soalheiros

Composição química: sem informação.



Gramineae (Poaceae)

Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel.



1. Inflorescência de *Vulpia myuros*
2. Pormenor de uma espiguetta
3. Ilustração da espiguetta

LÉXICO

abotamento - quando pelo menos 55% dos caules apresentam botões florais entumescidos (inchados).

acetinado - com brilho de cetim, o que é devido a uma cobertura de pêlos aplicados, densos e brilhantes.

acrescente - que continua a crescer após o período usual, como por exemplo alguns cálices cujo crescimento continua até o fruto atingir a maturação.

actinomórfico - com simetria radial, possuindo um eixo de simetria.

acúleo - formação epidérmica, rígida, aguçada, sem feixes vasculares e, por isso, fácil de destacar.

acunheados - em forma de triângulo invertido, com um dos ângulos na base; em forma de cunha.

alternas - aplica-se às folhas quando se insere apenas uma em cada nó.

androceu - conjunto dos estames (Fig. 1).

antera - parte do estame onde se forma e que contém o pólen (Fig. 1).

ântese - o período de expansão da flor ou o período durante o qual a flor está aberta.

apical - localizado na parte do órgão oposta à sua inserção, ou seja, no cimo, ponto terminal, distal ou ápice de qualquer órgão.

ápice - parte do órgão oposta à sua inserção, ponto terminal, distal ou vértice.

apiculada - com um apículo (ponta aguda não rígida)

aplicado - encostado estreitamente em toda a extensão, mas não aderente.

aplicado - encostados em toda a superfície do órgão em que se inserem (e.g. pêlos aplicados).

arista - formação delgada ou setiforme, mais ou menos longa e rígida, inserida geralmente no ápice ou no dorso de alguns órgãos (glumas, glumelas, bractéolas, dentes do cálice, aquênios, etc.) (Fig. 3).

assovelada - que termina abruptamente em ponta aguda como a da sovela

aurícula - expansão lobada, semelhante a uma pequena orelha, na base de órgãos laminares, como por exemplo nas folhas (Fig. 6).

aveludado - coberto de pêlos finos, curtos, densos e eretos, semelhante a veludo.

axila - vértice do ângulo formado por um órgão com o eixo em que se insere (por exemplo a axila da folha).

bainha - base alargada da folha que envolve o caule (Fig. 6).

bidentada - com 2 dentes.

bidenticuladas - com 2 pequenos dentes.

bífida - dividido em duas partes mais ou menos até meio (o mesmo que bifendido).

bilabiada - diz-se do cálice sinsépalo (de sépasas unidas) ou corola simpétala (de pétasas unidas) com segmentos dispostos em dois lábios opostos.

bilobada - com 2 lóbulos.

bráctea - folha mais ou menos modificada (distinta das normais pela dimensão, forma, consistência ou cor), em cuja axila se insere a flor, ou situada próximo da flor ou da inflorescência.

bractéolas - bráctea de segunda ordem, geralmente menor do que a bráctea, situada sobre um eixo floral lateral ou inserida no pedicelo.

cacho - inflorescência cujas flores, pediceladas, se inserem ao longo de um eixo comum (Fig. 4).

calo - calosidade, endurecimento.

campanulado - em forma de sino invertido, ou seja, alargando bruscamente junto à base e pouco ou nada a partir dela.

capilares - comprido e finos como um cabelo.

carena - também designada por quilha, é uma saliência longitudinal em gume ao longo da linha mediana da face dorsal de um órgão.

carenada - com uma quilha ou saliência longitudinal em gume ao longo da linha mediana da face dorsal de um órgão.

cariopse - fruto seco, indeiscente (encerrado na maturação) e monospermico, com o pericarpo aderente à semente, característico das *Poaceae* (*Gramineae*).

carpelo - cada uma das unidades que compõem o gineceu (Fig. 1).

cartáceo - com a consistência de papel ou de pergaminho e de cor não verde.

chanfro apical - corte no ápice.

ciliada - provido de cílios, pêlos finos, paralelos uns aos outros ou pouco divergentes, semelhantes a pestanas, geralmente inseridos na margem de órgãos laminares.

ciliolada - com pequenos cílios.

colmo - caule cilíndrico com nós bem diferenciados e entrenós mais ou menos longamente revestidos pelas bainhas das folhas, característico das *Poaceae* (*Gramineae*).

cormo - parte subterrânea, curta e engrossada do caule de algumas monocotiledônias, com escamas papiráceas ou fibrosas ou sem escamas.

conduplicado - dobrado ao meio ao longo da nervura mediana ficando as metades do limbo justapostas ou quase.

coriáceo - firme e um pouco espesso, com consistência semelhante à do couro (aplica-se especialmente a folhas).

corola - conjunto das pétalas, livres ou unidas.

decumbente - desenvolvendo-se sobre o solo apenas com a extremidade ascendente.

decurrente - que se prolonga abaixo do nível de inserção, por exemplo uma folha decurrente é uma folha sésil cujo limbo se prolonga ao longo do caule, ramo ou pecíolo.

deiscência - processo ou mecanismo natural mediante o qual o fruto abre espontaneamente na maturação, através de uma sutura preexistente.

deiscente - que se abre espontaneamente na maturação, através de uma sutura preexistente.

deltoide - em forma de tetraedro.

dentada - provido de dentes mais ou menos perpendiculares à linha da margem (Fig. 8).

dentes - saliências triangulares, pequenas ou ponteadas que se projetam para além da superfície ou contorno de um órgão.

dístico - que se dispõe em duas filas opostas, de um e outro lado de um mesmo eixo.

divaricado - que se insere num eixo segundo um ângulo muito aberto (mais ou menos 90°).

elipsóide - com a forma do corpo sólido cujas secções longitudinais são elipses e as transversais círculos.

elítica - diz-se da estrutura plana, simétrica, oblonga, limitada por linhas curvas que estreita para as duas extremidades, com forma de elipse.

emarginado - com um pequeno entalhe ou chanfro a meio do ápice.

ereto - direito, vertical ou próximo da posição vertical a partir da base.

escarioso - membranáceo mas seco, um tanto firme e translúcido, geralmente corado mas não verde.

espatulado - aplica-se a órgãos laminares em forma de espátula, ou seja, achatados, oblongos, arredondados no ápice e longamente atenuados para a base (Fig. 7).

espíforme - em forma de espiga ou que se assemelha a uma espiga.

espiga - inflorescência indefinida simples, com as flores sésseis, geralmente inseridas ao longo de um eixo (Fig. 4); designa-se também por espiga a inflorescência composta de algumas *Poaceae* (*Gramineae*) que é uma espiga de espiguetas.

espiguetas - inflorescência das *Poaceae* (*Gramineae*) sendo constituída por duas (por vezes uma ou três) brácteas estéreis (glumas) na base, um eixo (ráquila) com número variável de nós inserindo-se disticamente uma flor em cada um; as flores são rodeadas geralmente por duas brácteas, a lema (glumela inferior) e a pálea (glumela superior) (Fig. 3).

espinho - estrutura pontiaguda e rígida, resultante da modificação de um ramo, pecíolo ou estípula, sendo difícil de destacar (devido aos feixes vasculares ligados ao sistema condutor principal), ao contrário dos acúleos.

espinuloso - que apresenta espinulas, (espinho pequeno ou formação com aspecto de espinho pequeno e delgado).

estame - órgão reprodutor masculino constituído por um filete e uma antera (Fig. 1 e 3).

estandarte - também designado por vexilo, é a pétala superior (posterior) da corola papilionácea, geralmente maior do que as outras quatro (Fig. 2).

estigma - zona onde germinam os grãos de pólen (Fig. 1 e 3).

estilete - prolongamento do ovário até ao estigma (Fig. 1).

estípula - apêndice, geralmente em número de dois, morfológicamente variável, na base do limbo de algumas folhas (Fig. 5).

estolho - caule prostrado, longo, delgado, capaz de enraizar nos nós e originar outras plantas.

falciforme - estreito, mais ou menos achatado e encurvado como uma foice.

fascículo - reunido em feixe ou em grupo.

filete - parte do estame que sustenta a antera (Fig. 1).

filiforme - delgado e comprido, semelhante a um fio.

fimbriado - com uma franja formada pela divisão da zona marginal em segmentos filamentosos, muito finos e mais ou menos paralelos.

fistulosos - cilíndrico e com uma cavidade central longitudinal.

folíolos - cada uma das divisões da folha composta (Fig. 5) ou recomposta.

fusiforme - em forma de fuso, ou seja, dilatado na parte mediana mas adelgaçando para ambas as extremidades e com secção transversal circular.

gavinha - apêndice filamentoso que se desenvolve na extremidade de folhas ou de ramos, podendo enrolar-se em hélice, possibilitando a fixação das plantas a suportes (Fig. 5).

geniculado - dobrado bruscamente aproximadamente em ângulo recto (aplica-se a caules e aristas).

gineceu - conjunto dos carpelos (órgãos femininos da flor) (Fig. 1).

glaucescete - de cor cinzento-azulado.

glauco - de cor verde-cinzento-azulada.

glumas - cada uma das duas brácteas estéreis da base da espiguetas das plantas da família *Poaceae* (*Gramineae*), designando-se gluma inferior e gluma superior (Fig. 3).

hialina - transparente e sem cor.

hilo - zona da semente onde se insere filamento que a liga à placenta.

hirsuto - coberto de pêlos um tanto compridos, um pouco rígidos mas flexíveis e patentes ou quase.

imbricado - diz-se de uma estrutura que simultaneamente sobrepõe e é sobreposta por outras semelhantes como as escamas dos peixes ou as telhas de um telhado.

incurvado - dobrado sobre si próprio.

intumescido - inchado

lábio - cada uma das duas partes do cálice ou da corola labiada.

laciniadas - dividido em lacínias (segmento longo, estreito e pontiagudo da margem de alguns órgãos).

lanceolado - aplica-se a órgãos laminares em forma de ponta de lança, com o comprimento cerca de três vezes a largura, estreitando para ambas as extremidades (Fig. 7).

lema - peça inferior bracteiforme ou escamiforme, escariosa ou herbácea, que envolve a flor das *Poaceae* (*Gramineae*) (Fig. 3).

lenticular - em forma de lente biconvexa.

lígula - peça, geralmente membranosa, situada na superfície interna (adaxial) das folhas de algumas plantas, principalmente *Poaceae* (*Gramineae*), na união da bainha com o limbo (Fig. 6).

limbo - parte laminar e alargada das folhas (Fig. 6).

linear - aplica-se a órgãos laminares de contorno estreito e comprido (comprimento 6-12 ou mais vezes a largura), com as margens paralelas ou quase (Fig. 7).

lobada - que está recortado em lobos, ou seja, partições que não atingem o meio do limbo.

lomento - vagem indeiscente e articulada que, na maturação, se separa pelas articulações em porções monospermicas.

membranáceo - semelhante a uma membrana, ou seja, muito pouco espesso e mais ou menos flexível.

nutante - com o ápice voltado para baixo, pendente.

obcordiforme - também designado obcordado, aplica-se a órgãos laminares em forma de coração de carta de jogar (Fig. 7).

oblongo - aplica-se a órgãos laminares em forma de elipse alongada, com o eixo maior três a seis vezes mais comprido que o menor (Fig. 7).

obovado - aplica-se a órgãos laminares com forma ovada invertida, com a parte distal mais alargada (Fig. 7).

obtusos - aplica-se a órgãos laminares que terminam em ângulo obtuso ou em curva arredondada.

orbicular - com o contorno de um círculo ou quase.

ovado - aplica-se a órgãos laminares com a forma da secção longitudinal de um ovo, ou seja, com base larga e arredondada, lados curvos convergentes para o ápice que pode ser obtuso ou agudo e o comprimento um tanto maior do que a largura (Fig. 7).

oval - aplica-se a órgãos laminares de contorno elítico e com o comprimento mais ou menos o dobro da largura (Fig. 7).

ovário - parte basilar do carpelo na qual se formam os óvulos de (Fig. 1 e 3).

ovoide - com a forma de um ovo.

página inferior - superfície da folha mais afastada do eixo, ou abaxial (Fig. 5).

página superior - superfície da folha mais próxima do eixo, ou adaxial (Fig. 5).

pálea - peça superior bracteiforme ou escamiforme, escariosa ou herbácea, que envolve a flor superior das *Poaceae* (*Gramineae*) (Fig. 3).

panícula - inflorescência indefinida (racemosa) ou cacho composto em que o comprimento dos ramos decresce da base para o ápice (Fig. 4).

papila - saliência epidérmica, geralmente não muito alongada, e obtusa.

papilionácea, corola - corola assimétrica, com 5 pétalas livres: uma superior ou posterior (estandarte ou vexilo) geralmente maior e mais ou menos perpendicular ao eixo da flor e que envolve as restantes quando em botão; duas laterais (as asas) que envolvem mais duas quando em botão; as duas últimas peças são unidas na margem com os ápices inclinados e aproximados formando uma estrutura navicular (quilha) que envolve os órgãos reprodutores masculinos e femininos (Fig. 2).

papilosa - provido de papilas.

papiráceas - pouco espesso e de consistência de papel.

patente - que se insere segundo um ângulo próximo de 90° com o eixo.

pecíolo - porção delgada e mais ou menos alongada que sustenta o limbo e o une à bainha ou ao eixo (Fig. 5).

pecioulado - pecíolo dos folíolos das folhas compostas.

pedicelo - eixo de suporte da flor (Fig. 1).

pedúnculo - eixo da inflorescência simples ou da composta.

penatissecto - penínérveo e com o limbo dividido até à nervura mediana.

penínérvea - nervação formada por uma nervura dorsal principal, a partir da qual se dispõem, de ambos os lados, as nervuras secundárias (Fig. 5 e 6).

pericarpo - parte do fruto que envolve as sementes e que se desenvolve a partir da parede do ovário e é constituído por 3 partes, de fora para dentro: epicarpo, mesocarpo e endocarpo.

pétala - cada uma das peças da corola podendo apresentar-se completamente livres (Fig. 1) ou parcialmente ou totalmente unidas.

piloso - que tem pêlos, geralmente afastados e débeis.

piriforme -em forma de pêra.

procumbente - prostrado.

pseudo - prefixo utilizado para exprimir semelhança.

puberulento - com pêlos finos, curtos, direitos e pouco densos, dificilmente visíveis á vista desarmada.

pubérulo - puberulento.

pubescente - com pêlos fracos e densos.

quilha - também designada por carena, é a peça navicular da corola papilionácea (Fig. 2) resultante da união ou aproximação pela margem inferior das duas pétalas inferiores; linha longitudinal saliente, na face inferior de um órgão assemelhando-se à quilha de um barco.

quilha alada - provida de asas.

racemiforme - semelhante a um cacho.

racemoso - que se dispõe em cacho ou racemo ou que possui cacho(s).

ráquila - eixo da espiguetas.

Ráquis - eixo de uma espiga sobre o qual se inserem as flores sésseis, ou as espiguetas, no caso das poáceas.

reniforme - com contorno de ou forma aproximada de rim.

reticulada - nervuras reticuladas, ou seja, ramificadas várias vezes formando uma rede.

retorso - diz-se de pêlos, ou denticulos com o ápice voltado para a base do órgão em que se inserem.

roseta - conjunto de folhas inseridas em entrenós muito aproximados, muitas vezes na base do caule da planta, resultando numa disposição radial.

sagitado - aplica-se a órgãos laminares em forma de seta, ou seja, em forma de triângulo agudo prolongando-se na base em duas extensões agudas, mais ou menos dirigidas para a base (Fig. 7).

sépala - cada uma das peças que formam o cálice, completamente livres (Fig. 1) ou unidas (neste caso, as partes livres designam-se por lóbulos ou segmentos do cálice e a parte unida designa-se por tubo).

seríceo - sedoso, ou seja, com brilho de seda.

serrada - com dentes marginais agudos e próximos, como os de uma serra, dirigidos para o ápice do órgão (Fig. 8).

serrulada - com dentes muito pequenos na margem agudos e próximos direcionados para o ápice do órgão.

setáceo - semelhantes a uma seda.

sinuado - com recorte marginal irregular alternando entre segmentos côncavos e convexos.

suborbicular - quase circular.

subsésseis - quase sésstil, com pecíolo ou pedicelo muitíssimo curto.

subulado - roliço e que estreita da base para o cimo, terminando em ponta fina e aguda, como de sovela (o mesmo que assovelado).

súpero - diz-se do ovário inserido acima das outras peças florais e livre destas.

tirso - inflorescência densa com o eixos (principal e secundários) definidos, indefinidos ou mistos, sendo os eixos secundários centrais mais longos que os das extremidades, o que confere a forma ovoide ou de losango (Fig. 4).

tirsoide - semelhante a um tirso.

tomentoso - coberto de tomento (indumento de pêlos espessos, curtos, enrolados sobre si próprios, cobrindo uniformemente uma superfície).

truncado - que termina por uma linha ou plano perpendicular ao comprimento ou à altura.

tuberculados - com pequenas saliências espessas e arredondadas ou verruciformes na superfície.

tubuloso - aplica-se a cálice ou corola com tubo muito alongado e limbo curto ou quase nulo.

unicarpelar - com um carpelo.

unilocular - uniovulado.

vagem - fruto seco, geralmente deiscente e polispérmico, proveniente de um ovário súpero, unicarpelar, em que as sementes estão inseridas na sutura carpelar.

valvas - cada uma das peças em que se abrem longitudinalmente as cápsulas, vagens e outros frutos secos e deiscentes.

vilosas - provido de pêlos longos, macios, direitos ou sinuosos, não muito densos, patentes ou subpatentes e não entrecruzados.

vivíparo - aplica-se à planta que produz órgãos de multiplicação vegetativa, tais como, bolbilhos, gemas adventícias, etc., enquanto ainda ligadas à planta-mãe.

zigomórfico - com um só plano de simetria, ou seja, com simetria bilateral.

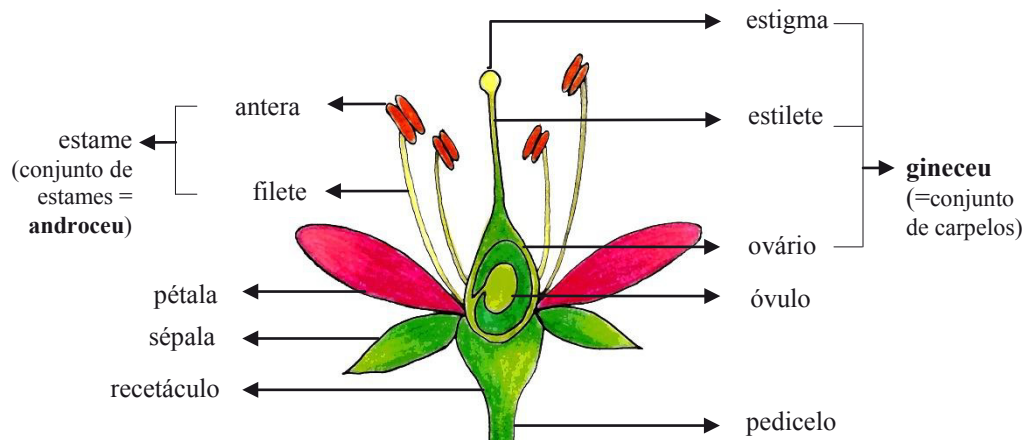


Fig. 1. Partes constituintes de uma flor

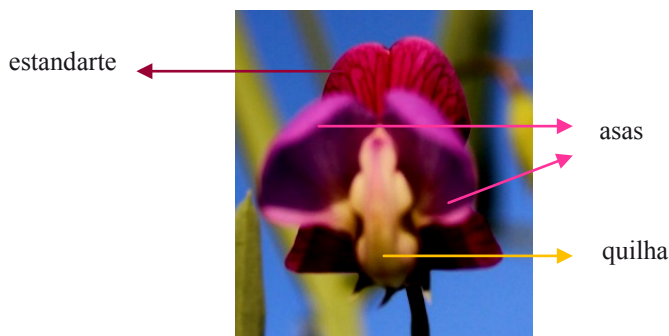


Fig. 2. Corola papilionácea de *Lathyrus angulatus* (Fabaceae)

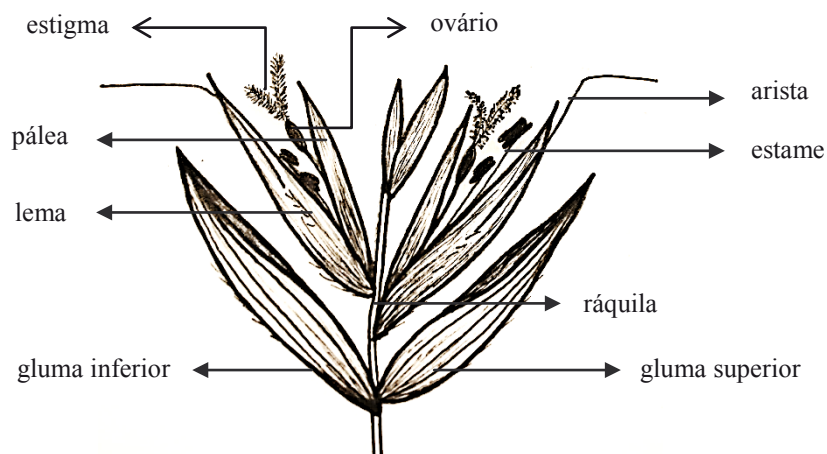


Fig 3. Partes constituintes de uma espiguetas com ilustração esquemática das flores.

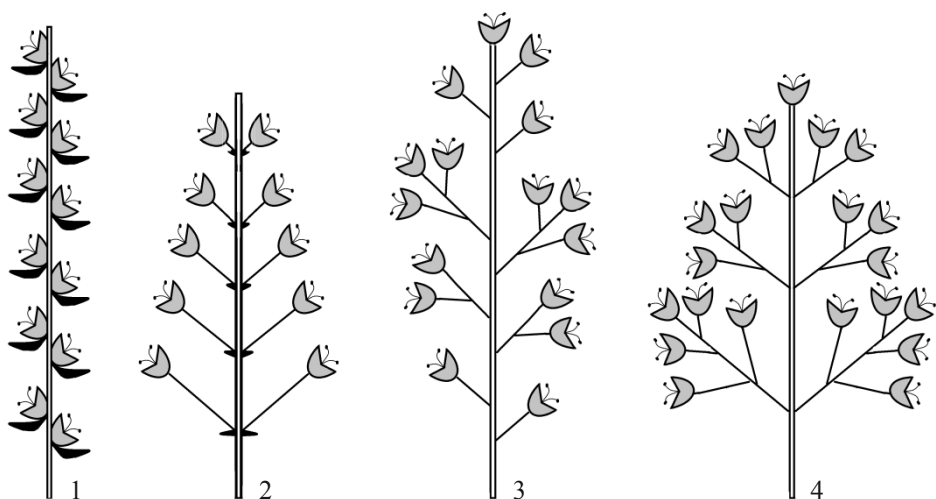


Fig 4. Tipos de inflorescências: 1 - espiga; 2 - cacho; 3 - tirso; 4 - panícula.

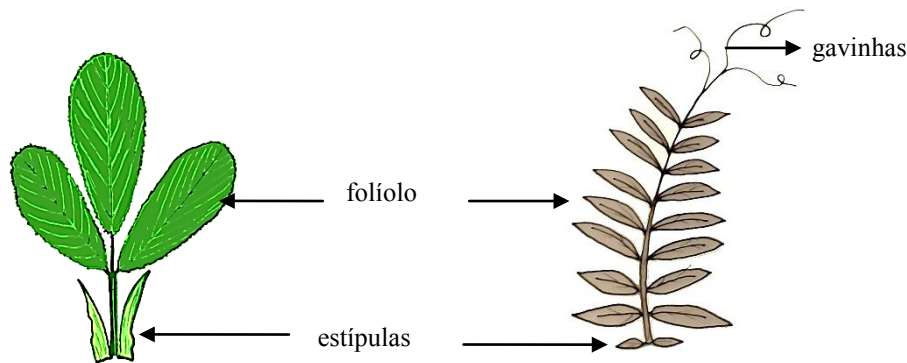


Fig. 5. Partes constituintes de uma folha trifoliolada (esquerda) e de uma folha parifoliolada com gavinhas (direita).

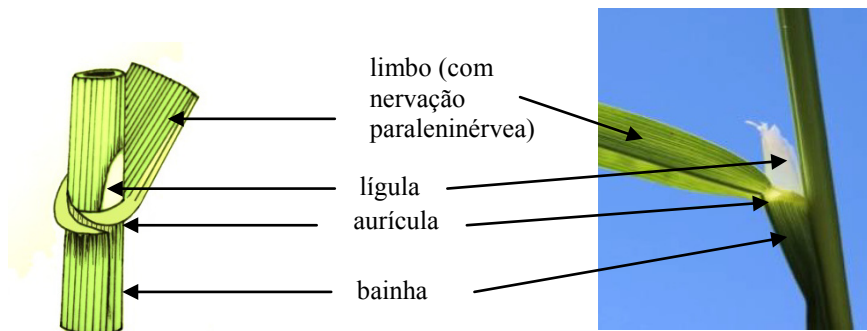


Fig. 6. Partes constituintes de uma folha de gramínea.

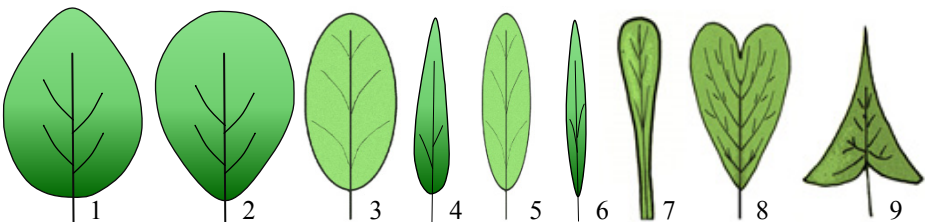


Fig. 7. Tipos de limbo das folhas quanto à forma: 1 - ovado; 2 - obovado; 3 - oval; 4 - lanceolado; 5 - oblongo; 6 - linear; 7 - espátulado; 8 - obcordiforme; 9 - sagitado.

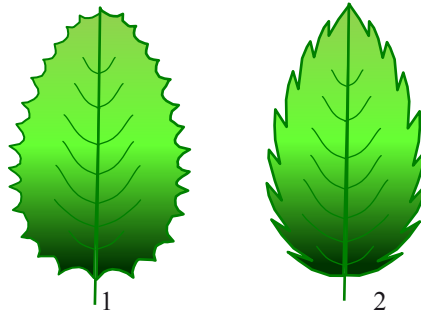


Fig. 8. Tipos de recorte superficial da folha: 1 - dentada; 2 – serrada.



Fig. 9. Espigueta, com uma gluma, de *Lolium rigidum*, *Lolium perenne* e *Lolium multiflorum* (da esq. para a dir.)



Fig. 10. Espigueta de *Vulpia bromoides* (1) e de *Vulpia myuros* (2).



Fig. 11. Lígula de alguns dos táxones descritos: 1 - *Lolium rigidum*; 2 - *Lolium multiflorum*; 3 - *Holcus lanatus*; 4 - *Dactylis glomerata* subsp. *lusitanica*; 5 - *Cynodon dactylon*; 6 - *Bromus hordeaceus*; 7 - *Brachypodium sylvaticum*; 8 - *Avenula sulcata*; 9 - *Avena barbata*; 10 - *Poa trivialis*;

Bibliografia consultada

- Abreu JM Bruno-Soares AM & Calouro F (2000). *Intake and nutritive value of mediterranean forages & diets*. ISA Press, Lisboa, 146 p.
- APA (2014). Atlas digital do ambiente. Agência portuguesa do ambiente. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Disponível em: <http://sniamb.apambiente.pt/webatlas>. (Acesso em 18/02/2014).
- Barreto Caldas F & Moreno Saiz JC (2011) in IUCN. (2011). *IUCN Red list of threatened species*. Version 2011.2. www.iucnredlist.org. (Acedido em Abril, 2012).
- Bilz M; Kell SP; Maxted N & Lansdown RV (2011). *European red list of vascular plants*. Publications Office of the European Union. Luxembourg.
- Blanca G; Cabezudo B; Cueto M; Fernández López C & Morales Torres C (Eds). (2009). *Flora Vascular de Andalucía Oriental*. Vol. 1. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla. 427 p.
- Clayton WD; Vorontsova MS; Harman KT & Williamson H (2006 onwards). *World Grass Species: Descriptions, Identification, and Information Retrieval*. Disponível em: <http://www.kew.org/data/grasses-db.html>. (Acedido em Março-Setembro, 2014).
- Council Directive (1992). 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (The 'Habitats Directive'). Official Journal of the European Union L 206, 22.07.1992.
- Coutinho P (1974). *Flora de Portugal*. Bertrand Ltd. Lisboa. 938 p.
- Diretiva 92/43/CE. Official Journal L206, 22/07/1992 0007-0050 (The 'Habitats Directive').
- Dray AM (1985). *Plantas a proteger em Portugal Continental*. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza. Lisboa.
- EC (European Commission) (2007). *The interpretation manual of European Union habitats - EUR27*. European Commission DG Environment. Disponível em: http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/2007_07_im.pdf (Acesso em Abril, 2014). Bruxelas.
- Espírito-Santo D & Aguiar C (2008). *Conservação da Biodiversidade em pastagens vegetais em risco*. XXIX Reunião de Primavera da S.P.P.F. Samora Correia. 7 a 9 e Maio de 2008. Livro de Resumos. p. 30-32.
- Fernandes R (1972). *Glossário de termos botânicos*. Anuário a Sociedade Broteriana, 38, 181-292.
- Font Quer P (Ed.). (1993). *Diccionario de Botânica*. Editorial Labor, S.A. Barcelona. 1244 p.
- Franco JA & Rocha Afonso ML (1998). *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. 3(2). GRAMINEAE. Escolar Editora. Lisboa. 283 p.
- Franco JA (1971). *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. 1. LYCOPODIACEAE-UMBELLIFERAE. Edição do autor. Escolar Editora. Lisboa. 647 p.

- Franco J (1994). Zonas fitogeográficas predominantes. Notícia explicativa III.6. Atlas do Ambiente. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Disponível em: <http://sniamb.apambiente.pt/webatlas/> (Acesso em 14/03/2014 de 2014).
- ICNF (2006a). *Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Caracterização de valores naturais*. Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/resource/rn-plan-set/flora/fest-henriq> (Acedido em Abril de 2014).
- ICNF(2006a). *Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Caracterização de valores naturais*. Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/resource/rn-plan-set/flora/fest-elegans> (Acedido em Abril de 2014).
- IPNI (2014). International Plant Names Index. Disponível em: <http://www.ipni.org> (Acesso em 16/07/2014).
- IUCN - The World Conservation Union (2011). *Red list categories and criteria, version 3.1.2001*. IUCN Survival Commission. IUCN Red list of threatened species. Version 2010.1 Disponível em: www.iucnredlist.org (Acedido em Abril, 2014).
- Meireles C (2010). *Flora e vegetação da serra da Estrela. Aproximação fitossociológica da vertente meridional*. Tese de doutoramento. Universidade de Jaén. Jaén. 397 p.
- Moreira N; Aguiar C & Pires JM (2001). *Lameiros e outros prados e pastagens de elevado valor florístico. Pastagens de Montanha*. Direcção Geral de Desenvolvimento Rural. Lisboa. 47 p.
- Oliveira SN (2005). Revisão do Género *Arrhenatherum* P. Beauv. (*Poaceae, Aveneae*). Tese de doutoramento. Faculdade de Ciências. Universidade de Lisboa. Lisboa. 280 p.
- Pereira LS & Sousa VS (2005). *Lameiros e prados de lima, uma paisagem das terras altas húmidas de Portugal*. V Seminário Internacional CYTED-XVII. Un enfoque para la gestion sustentable del agua: Experiencias en zonas humedas. Universidad de Buenos Aires. 12p. (Acedido em Fevereiro, 2014) Disponível em: http://www.cytcd.agua.uba.ar/V_SEM_ppt/Santos%20Pereira/html/index.html.
- Portela-Pereira E; Almeida JD & Alves P (2014a). *Agrostis capillaris* L. - mapa de distribuição. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, Sociedade Portuguesa de Botânica. <http://www.flora-on.pt/#wAgrostis+capillaris>. (Acesso em 17/10/2014).
- Portela-Pereira E; Caraça R; Almeida JD; Ribeiro S; Aguiar C; Carapeto A & Alves P (2014b). *Dactylis glomerata* L. subsp. *lusitanica* Stebbins & Zohary - mapa de distribuição. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, Sociedade Portuguesa de Botânica. Disponível em <http://www.floraon.pt/#wDactylis+glomerata+subsp.+lusitanica>. (Acesso em 17/10/2014).
- Ribeiro S (2013). Padrão de diversidade florística de comunidades herbáceas sujeitas a diferentes usos no território interior de Portugal continental. *Tese de*

- Doutoramento*. Instituto Superior de Agronomia. Universidade de Lisboa. Lisboa. 364p.
- Romero García AT; López GB & Torres CM (1988). Revisión del género *Agrostis* L. (*Poaceae*) en la Península Ibérica. *Ruizia* 7:5-160
- Ramos Lopes, M.H. & Carvalho L.S. (1990). *Lista de espécies botânicas a proteger em Portugal continental*. SNPRCN.
- Raunkaier C (1934). *The life forms of plants and statistical plant geography*. Clarendon Press. Oxford. 147 p.
- Silveira P. & Portela-Pereira E (2014). *Festuca arundinacea* Schreb. subsp. *mediterranea* (Hack.) Franco & Rocha Afonso - mapa de distribuição. Flora-On: Flora de Portugal Interactiva, Sociedade Portuguesa de Botânica. <http://www.flora-on.pt/#wFestuca+arundinacea+subsp.+mediterranea>. (Acesso em 16/11/2014).
- Talavera S; Aedo C; Castroviejo S; Herrero A; Romero Zarco C; Salgueiro FJ & Velayos M (Eds.) (2000). *Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. 7(2). Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid. 1119 p.
- Talavera S; Aedo C; Castroviejo S; Romero Zarco C; Sáez L; Salgueiro FJ & Velayos M (Eds.) (1999). *Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. 7(1). Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid. 578 p.
- Teles AN (1970). *Os lameiros de montanha do norte de Portugal. Subsídios para a sua caracterização fitossociológica e química*. Separata da Agronomia Lusitana. Vol. 31, Tomo I – II. 141 p.
- The Plant List* (2014). Versão 1.1. Disponível em <http://www.theplantlist.org/> (Acesso em 21/08/2014).
- Valdés B; Talavera S & Fernández-Galiano E (1987). *Flora Vascular de Andalucía Occidental*. Vol. 3. Ed. Ketres.
- Vasconcellos J (1969). *Noções sobre a Morfologia Externa das Plantas Superiores*. Lisboa: Ministério da Economia, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas. 227 p.
- Vázquez FM & Barkworth ME (2004). Resurrection and emendation of *Macrochloa* (*Gramineae: Stipeae*). *Botanical Journal of the Linnean Society*: 144: 483-495.
- Walter KS & Gillet HJ (Eds). (1997). *Red List of Threatened Plants*. IUCN. 865 p.

Índice de táxones

- Agrostis alba* L. raça *castellana* (Boiss. & Reut.) Samp., 94
Agrostis alba L. raça *vulgaris* (With.) Samp., 92
Agrostis alba L. subsp. *filifolia* (Link) Henriq., 100
Agrostis alba L. var. *castellana* (Boiss. & Reut.) Samp., 94
Agrostis alba L. var. *filifolia* (Link) Samp., 100
Agrostis anemagrostoides Trin., 98
Agrostis capillaris L., 92, 93
Agrostis castellana Boiss. & Reuter, 94, 95
Agrostis castellana Boiss. & Reut. var. *castellana*, 94
Agrostis castellana Boiss. & Reut. var. *genuína* Hack., 94
Agrostis castellana Boiss. & Reut. var. *mixta* Hack., 94
Agrostis castellana Boiss. & Reut. var. *mutica* Hack., 94
Agrostis castellana Boiss. & Reut. var. *paleopilosa* Mendonça & Vasc., 94
Agrostis curtisii Kerguelén, 96, 97
Agrostis delicatula Pourr. ex Lapeyr. Rivas Mart., 102, 104
Agrostis duriaei Boiss. & Reut. ex Leresche & Levier, 102
Agrostis durieui Boiss. & Reut. ex Willk., 102, 104
Agrostis filifolia Link, 100
Agrostis pallida DC., 98
Agrostis pourretii Wild., 98, 99
Agrostis salmantica (Lag.) Kunth, 98
Agrostis setacea Curtis, 96
Agrostis setifolia Brot., 96
Agrostis stolonifera L., 100, 101
Agrostis tenuis Sibth., 92
Agrostis truncatula Parl. subsp. *commista* Castrov. & Charpin, 102
Agrostis truncatula Parl. subsp. *duriaei* (Willk) Asch. Graebn, 102, 103
Agrostis truncatula Parl. subsp. *truncatula*, 104, 105
Agrostis vinealis sensu Brot., 94
Agrostis vulgaris With., 92
Aira caryophyllea L., 106, 107
Aira caryophyllea subsp. *multiculmis* (Dumort.) Hegi, 106
Aira caryophyllea subsp. *uniaristata* (Cav.) Maire, 106
Aira caryophyllea var. *biaristata* (Emb. & Maire) Maire, 106
Aira caryophyllea var. *capillaris* (Host) Vis, 106
Alopecurus castellanus Boiss. & Reut., 108
Alopecurus arundinaceus Poir., 108, 109
Alopecurus brachystachys M. Bieb., 108
Alopecurus ciliatus sensu Brot, 110
Alopecurus pratensis L., 108
Anthoxanthum aristatum Boiss., 110

- Anthoxanthum odoratum* L., 112, 113
Anthoxanthum odoratum L. var. *majus* Hack., 112
Arrhenatherum elatius (L.) J. & C. Presl subsp. *baeticum* Romero Zarco, 114, 115
Arrhenatherum elatius (L.) J. & C. Presl subsp. *bulbosum* (Willd.) Schröbler & Martens, 116, 117
Arrhenatherum elatius (L.) J. & K. Presl subsp. *elatius* var. *tuberosum* (Asch.) P. Cout., 116
Arrhenatherum elatius Mert. & Koch subsp. *elatius* var. *bulbosum* (Willd.) P. Cout., 116
Arrhenatherum sulcatum Samp., 120
Arrhenatherum tuberosum Samp., 116
Astragalus pelecinus (L.) Barneby, 16, 17
Avena barbata Link, 118, 119
Avena barbata Pott ex Link subsp. *barbata*, 118
Avena bulbosa Willd., 116
Avena elatior L. var. *bulbosum* (Willd.) Samp., 116
Avena elatior L. var. *tuberosa* Asch., 116
Avena fragilis L., 166
Avena pratensis (L.) Dumort., 120
Avena pratensis L. raça *sulcata* (J. Gay.) Samp., 120
Avena sulcata J. Gay ex Delastre, 120
Avenula marginata (Lowe) Holub subsp. *sulcata* (J. Gay ex Delastre) Franco, 120
Avenula sulcata (Boiss.) Dumort. subsp. *sulcata*, 120, 121
Avenula sulcata Delastre, 120
Baldingera arundinacea Dumort, 190
Biserrula pelecinus L., 16
Biserrula pelecinus subsp. *dalmatica* Trinajstić, 16
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv., 122, 123
Brachypodium sylvaticum Roem. & Schult., 122
Briza maxima L., 124, 125
Briza maxima L. var. *hirsuta* Doum., 124
Briza maxima L. var. *pubescens* Mutel, 124
Briza media sensu Brot., 126
Briza minor L., 126, 127
Bromus dertonensis All., 206
Bromus diandrus Roth, 128, 129
Bromus grandiflorus Weigel, 134
Bromus hordeaceus L., 130, 131
Bromus hordeaceus L. subsp. *molliformis* (J. Lloyd) Maire & Weiller, 130
Bromus madritensis L., 132, 133
Bromus madritensis L. var. *ciliatus* Guss., 132
Bromus molliformis J. Lloyd, 130
Bromus mollis L., 130
Bromus mollis L. raça *lloydianus* (Gren. & Godr.) Samp., 130

- Bromus rigens* L. var. *gussonei* (Parl.) P Cout., 128
Bromus sterilis L., 134, 135
Bromus sterilis L. var. *maximus* (Desf.) Kuntze, 134
Bromus sylvaticus (Huds.) Pollich, 122
Bromus tectorum L., 136, 137
Bromus varius Brot. raça *madritensis* (L.) Samp., 132
Catapodium patens (Brot.) Rothm. & P. Silva, 184
Catapodium tenellum (L.) Trab. var. *aristatum* (Tausch) Trab., 186
Celtica gigantea (Link) F. M. Vásquez & Barkworth, 138, 139
Cynodon dactylon (L.) Pers., 140, 141
Cynosurus cristatus L., 142, 143
Cynosurus cristatus var. *tenuissimus* Schur, 142
Cynosurus echinatus L., 144, 145
Cynosurus echinatus L. subsp. *hystrix* (Pomel) Trab., 144
Dactylis glomerata L. raça *hispanica* (Roth) Samp., 146
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, 146, 147
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) P. Cout., 146
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) P. Cout. var. *microstachya* (Webb) P. Cout., 146
Dactylis glomerata L. subsp. *lusitanica* Stebbins & Zohary 148, 149
Dactylis glomerata L. var. *hispanica* (Roth) Samp., 146
Dactylis glomerata L. var. *microstachya* Webb, 146
Dactylis hispanica Roth, 146
Dactylis hispanica Roth var. *microstachys* (Webb) Mendonça et Vasc., 146
Dactylis hispanica Roth subsp. *lusitanica* (Stebbins & D. Zohary) Rivas Mart. & Izco, 148
Dactylon officinale Vill., 140
Desmazeria patens (Brot.) Franco & Vasc., 184
Desmazeria tenella (L.) Franco & Vasc. var. *tenella*, 186
Digrathis arundinacea Trin., 190
Festuca ampla Hack., 150, 151
Festuca arundinacea Schreb. raça *mediterranea* (Asch. & Graebn.) Samp., 152
Festuca arundinacea Schreb. subsp. *mediterranea* (Hackel) Franco & Rocha Afonso, 152
Festuca bromoides L., 206
Festuca ciliata Gouan., 208
Festuca durandoi Clauson, 154, 155
Festuca durandoi Clauson subsp. *livida* (Hackel) Rivas Ponce & Cebolla, 154
Festuca elatior L. subsp. *arundinacea* (Schreb.) Hack. var. *genuina* Hack. subvar. *mediterranea* Hack., 152
Festuca elatior L. subsp. *arundinacea* (Schreb.) Hack. var. *mediterranea* (Hack.) P. Cout., 152
Festuca elegans Boiss., 156, 157
Festuca elegans Boiss. subsp. *merinoi* (Pau) Fuente & Ortúñez, 156
Festuca henriquesii Hack., 158, 159
Festuca merinoi Pau, 156

- Festuca nigrescens* Lam., 160, 161
Festuca nigrescens Lam. subsp. *microphylla* (St.-Yves ex Coste) Markgr.-Dann., 160
Festuca nigrescens Lam. var. *heterophylla* (Nyár.) Soó, 160
Festuca rivularis Boiss., 162, 163
Festuca rothmaleri (Litard.) Markgr.-Dann., 164
Festuca rubra L. raça *ampla* Samp., 150
Festuca rubra L. subsp. *rothmaleri* Litard., 164
Festuca rubra L. var. *rivularis* (Boiss.) Hack., 162
Festuca spadicea L. var. *durandii* (Adans.) Hack., 154
Festuca spadicea L. var. *durandii* Hack., 154
Festuca spadicea L. var. *durandii* (Clanson) Hack., 154
Festuca sylvatica Huds., 122
Festuca uniglumis Aiton raça *longiseta* (Brot.) Asch. & Graebn., 206
Gaudinia fragilis (L.) P. Beauv., 166, 167
Glyceria declinata Bréb., 168, 167
Glyceria plicata Fr. var. *declinata* (Bréb.) Druce, 168
Helictotrichon marginatum (Lowe) Röser, 120
Holcus annuus C. A. Meyer. subsp. *annuus*, 170, 171
Holcus argenteus Agardh ex Roem. & Schult., 172
Holcus lanatus L., 172, 173
Holcus lanatus L. raça *annuus* (Salzm.) Samp., 170
Holcus lanatus L. var. *tuberosus* Salzm. ex Trin., 172
Holcus lanatus L. var. *vaginatus* Willk. ex Pérez, 172
Holcus mollis L. subsp. *mollis*, 174, 175
Holcus mollis L. subsp. *hierrensis* Stierst., 174
Holcus mollis L. subsp. *reuteri* (Boiss.) Tutin, 174
Holcus mollis L. subsp. *triflorus* (Trab.), 174
Holcus mollis L. var. *biaristatus* Pam., 174
Holcus mollis L. var. *parviflorus* Pam., 174
Holcus mollis L. var. *triflorus* Trab., 174
Holcus setiglumis Boiss. & Reut., 170
Holcus setosus Trin., 170
Hordeum leporinum Link, 176
Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang.i, 176, 177
Lathyrus angulatus L., 18, 19
Lathyrus heterophyllus auct, 20
Lathyrus latifolius L., 20, 21
Lathyrus sylvestris L. subsp. *latifolius* (L.) Arcang, 20
Lathyrus sylvestris L. var. *latifolius* (L.) Samp., 20
Lolium brasilianum Nees, 180
Lolium multiflorum Lam., 177, 178
Lolium parabolicae Samp., 182

- Lolium perenne* L., 180, 181
Lolium rigidum Gaudin, 182, 183
Lolium rigidum Gaudin subsp. *rigidum*, 182
Lolium rigidum Gaudin var. *genuinum* (Godr.) P. Cout., 182
Lolium strictum C. Presl., 182
Lotus parviflorus Desf., 22, 23
Lotus pedunculatus Cav., 24, 25
Lotus pedunculatus Cav. var. *villosus* (Ser.) Law, 24
Lotus uliginosus Schkuhr, 24
Lotus uliginosus Schkuhr for. *ciliatus* P. Cout., 24
Lotus uliginosus Schkuhr for. *villosus* (Ser.) P. Cout., 24
Lupinus angustifolius L., 26, 27
Lupinus angustifolius L. subsp. *angustifolius*, 26
Lupinus angustifolius L. subsp. *genuinus* P. Cout., 26
Lupinus angustifolius L. subsp. *leucospermus* (Boiss. & Reut.) P. Cout., 26
Lupinus angustifolius L. subsp. *reticulatus* (Desv.) Arcang., 26
Lupinus angustifolius L. subsp. *reticulatus* (Desv.) P. Cout., 26
Lupinus gredensis Gand., 28, 29
Lupinus leucospermus Boiss. & Reut., 26
Lupinus luteus L., 30, 31
Lupinus reticulatus Desv., 26
Lupinus rothmaleri Klink., 28
Medicago arabica (L.) Huds., 32, 33
Medicago cordata Desr., 32
Medicago maculata Willd., 32
Medicago polymorpha var. *arabica* L., 32
Medicago sativa L., 34, 35
Micropyrum patens (Brot.) Pilger, 184, 185
Micropyrum tenellum (L.) Link, 186
Nardurus halleri (Viv.) Fiori, 186
Nardurus halleri Fiori var. *festucoides* (Bertol.) Samp., 186
Nardurus lachenalii (Gmel.) Godr., 186
Nardurus lachenalii (Gmel.) Godr. var. *festucoides* (Bertol.) P. Cout., 186
Nardurus patens (Brot.) Hack., 184
Nardus glabriculumis Sakalo, 188
Nardus stricta L., 188, 189
Nardus stricta L. var. *labriculumis* (Sakalo) Tzvelev, 188
Ornithopus compressus L., 36, 37
Ornithopus perpusillus L., 38, 39
Ornithopus pinnatus (Miller) Druce, 40, 41
Ornithopus roseus Léon., 42
Ornithopus sativus Brot., 38

Ornithopus sativus Brot. subsp. *sativus*, 42, 43
Ornithopus sativus subsp. *roseus* (Dufour) Dostál, 42
Panicum dactylon L., 140
Paspalum dactylon (L.) Lam., 140
Pelecinus vulgaris Medik, 16
Phalaris aquatica L., 190, 191
Poa aestivalis J. Presl, 192
Poa algida Turcz ex Trin., 192
Poa annua L., 192, 193
Poa annua L. var. *exilis* Tømm. ex Freyn., 196
Poa annua var. *remotiflora* Trab., 196
Poa bulbosa L., 194, 195
Poa bulbosa L. for. *vivipara* P. Cout., 194
Poa infirma Kunth, 196, 197
Poa nemoralis L., 198, 199
Poa nemoralis L. var. *vulgaris* Gaudich., 198
Poa pratensis L., 200, 201
Poa pratensis L. var. *stricta* Hook., 200
Poa supina Schrad. f. *alpigena* (Schur) Soó, 202
Poa supina Schrad. f. *exigua* (Husn.) Gamisans, 202
Poa supina Schrad. f. *pygmaea* (Schur) Soó, 202
Poa supina Schrad., 202, 203
Poa supina Schrad. subsp. *foucaudii* (Hack.) Pignatti, 202
Poa supina Schrad. subsp. *ustulata* (S.E.Fröhner) Á.Löve & D.Löve, 202
Poa supina Schrad. var. *allobrogensis* Portal & Farille, 202
Poa supina Schrad. var. *exigua* Portal, 202
Poa supina Schrad. var. *supina*, 202
Poa sylvicola Guss., 204
Poa trivialis L., 204, 205
Serrafalcus lloydianus Gren. & Godr., 130
Serrafalcus mollis Parl., 130
Serrafalcus rigens Samp., 130
Stipa arenaria Brot., 138
Stipa gigantea Link, 138
Stipa gigantea P. Cout., 138
Trichodium salmanticum Lag., 98
Trifolium agrarium sensu auct non L., Sm., 48
Trifolium angustifolium L., 44, 45
Trifolium arvense L., 46, 47
Trifolium campestre Schrb., 48, 49
Trifolium cernuum Brot., 50, 51
Trifolium dubium Sibth., 52, 53

Trifolium glomeratum L., 54, 55
Trifolium hirtum All., 56, 57
Trifolium incarnatum L., 58, 59
Trifolium laevigatum Poir., 72
Trifolium macropodum Guss., 60
Trifolium michelianum Savi, 60, 61
Trifolium minus Sm., 52
Trifolium parviflorum Ehrh., 68
Trifolium pictum M. Bieb., 56
Trifolium pratense L., 62, 63
Trifolium procumbens L., 48
Trifolium procumbens sensu Samp., 52
Trifolium repens L., 64, 65
Trifolium resupinatum L., 66, 67
Trifolium resupinatum L. var. *minus* Boiss., 66
Trifolium retusum L., 68, 69
Trifolium striatum L., 70, 71
Trifolium striatum L. subsp. *tenuiflorum* (Ten.) Arcang., 56, 70
Trifolium strictum L., 72, 73
Trifolium subterraneum L., 74, 75
Trifolium subterraneum L. var. *genuinum* Rouy, 74
Trifolium tenuiflorum Ten., 70
Trifolium tomentosum L., 76, 77
Triticum festucoides Bertol. var. *aristata* (Tausch) Franco & Vasc., 186
Triticum halleri Viv., 186
Triticum lachenalii Gmel, 186
Triticum loloides Pers. var. *aristatum* Tausch, 186
Triticum loloides Pers. var. *muticum* Tausch, 186
Triticum patens Brot., 184
Triticum tenellum L., 186
Vicia articulata Hornem., 78, 79
Vicia atropurpurea Desf., 80
Vicia benghalensis L., 80, 81
Vicia disperma DC., 82, 83
Vicia lutea L., 84, 85
Vicia lutea L. subsp. *lutea* var. *laevigata* (Sm.) Boiss., 84
Vicia lutea L. var. *genuina* P. Cout., 84
Vicia monanthes (L.) Desf., 78
Vicia multifida Wallr., 78
Vicia sativa L., 86, 87
Vicia sativa L. var. *linearis* Lange, 86
Vicia villosa Roth, 88, 89

- Vicia villosa* Roth var. *glabrescens* W.D.J. Koch, 88
Vulpia bromoides (L.) Dumort., 206
Vulpia bromoides (L.) Gray, 206, 207
Vulpia ciliata Dumort., 208, 209
Vulpia ciliata Link sensu Samp., 208
Vulpia dertonensis (All.) Gola var. *broteri* Samp., 206
Vulpia longiseta (Brot.) Hack., 206
Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel., 210, 211
Vulpia pseudomyuros (Soy.-Will.) Rchb., 210
Vulpia uniglumis Dumort. raça *longiseta* (Asch. & Graebn.) Samp, 206
Vulpia unilateralis (L.) Stace, 186

Índice de nomes vulgares

abelhinhas	124	cabelo-de-cão	192, 196
agrostes-do-porréte	98	cabelo-de-cão-anua	196
agrostide-de-cão	100	cabelo-de-cão-anual	192
agrostide-ténue;	92	cabelo-de-cão-de-colmo-liso	200
agrostis	94	campainhas-do-diabo	124
agrostis-comum	92	caniço-malhado	190
aira-cariofilea	106	capim-das-bermudas	140
alpista-da-água	190	capim-panasco	98
amargoso	112	castanho	92
antoxanto-praganoso	110	cevada	176
argençana-dos-pastores	166	cevada-das-lebres	176
aveia-barbada	118	cevada-dos-ratos	176
aveia-de-rosário	116	chocalheira-maior	124
aveinha	118	chocalheira-menor	126
azevão	178	chocalheirinha	126
azevém	178, 180, 182	cizirão	20
azevém-baboso	168	cizirão-de-flor-grande	20
azevém-bastardo	182	cizirão-de-folhas-estreitas	18
azevém-perene	180	cizirão-esquinado	18
azevém-quebradiço	166	dáctila	146, 148
azevém-vivaz	180	dáctilo	146, 148
balanco	118	dáctilo-comum	146, 148
balanco-bravo	118	dáctilo-dos-lameiros	146, 148
balanco-menor	118	erva-branca	172
balanquinho	116	erva-canarinha	166
baracejo	138	erva-carneira	150, 152
barbas-de-raposa	94, 102, 104	erva-castelhana	178
bole-bole	124	erva-coelheira	24
bole-bole-maior	124	erva-das-galinhas	192, 196
braquipódio-bravo	122	erva-de-cheiro	112
bromo	136	erva-de-conta	116
bromo-cevada	130	erva-de-espiga	176
bromo-de-madrade	132	erva-de-febra	200
bromo-doce	130	erva-do-amor	58
bromo-mole	130	erva-dos-combros	146
bromo-vassoura	136	erva-febra	182
bule-bule	124, 126	erva-febra-das-matas	198
bule-bule-grado	124	erva-feno	102, 104
bule-bule-menor	126	erva-fêvera	182

erva-gramilheira.....	140	festuca.....	150
erva-jóia.....	182	festuca-alta.....	152
erva-lanar.....	172	festuca-larga.....	150
erva-maior.....	172	fura-capá.....	128
erva-mansa.....	172	fura-capá-menor.....	132
erva-médica.....	32	garroba.....	78
erva-molar.....	172, 174, 176	gazão.....	180
erva-molar-de-gluma-sedosa.....	170	genciana-das-boticas.....	166
erva-mole.....	172	glicéria-inclinada.....	168
erva-negra.....	192, 196	grama.....	140
erva-santa.....	112	grama-bermuda.....	140
erva-sapa.....	96, 98	grama-das-boticas.....	140
ervas-de-combos.....	148	grama-de-carço.....	116
erva-serôdia.....	172	gramão.....	140
erva-temporã.....	174	graminheira.....	140
ervilhaca-amarela.....	84	jela.....	182
ervilhaca-brava.....	82	joela.....	182
ervilhaca-brava-miúda.....	82	joio-do-centeio.....	184
ervilhaca-comum.....	86	leborinho.....	158
ervilhaca-de-bengala.....	80	lentilha-parda.....	78
ervilhaca-de-flor-amarela.....	84	lestras.....	112
ervilhaca-dos-cachos-roxos.....	88	lestras.....	112
ervilhaca-dos-relvados.....	82	linho-de-raposa.....	102, 104
ervilhaca-do-sul.....	84	loto-de-flor-miúda.....	22
ervilhaca-mansa.....	86	luzerna.....	34
ervilhaca-parda.....	78	luzerna-arábica.....	32
ervilhaca-peluda.....	88	luzerna-da-arábia.....	32
ervilhaca-purpúrea.....	80	luzerna-da-suécia.....	34
ervilhaca-vermelha.....	80	luzerna-de-sequeiro.....	34
ervilhaca-vilosa.....	88	melga.....	34
ervilhaca-vulgar.....	86	melga-dos-prados.....	34
escalracheira.....	140	nevoeiro-de-Yorkshire.....	172
escalracho.....	140	noselha.....	116
espadana.....	132	orobono-amarelado.....	82
espadena.....	132	panasco.....	92, 146, 148
espigão.....	128	panasco-das-areias.....	146
falsa.....	176	panasco-das-moitas.....	148
famanco.....	96	panasco-de-folhas-estreitas.....	146
fananco.....	96, 98	panasco-de-topo.....	92
farroba.....	78	panasco-rastejante.....	98
feno-da-borgonha.....	34	pandeirinha.....	126
feno-da-madeira.....	94	parda.....	78
feno-de-cheiro.....	110, 112	pé-de-galinha.....	140, 192, 196
feno-de-cheiro-anual.....	110	pé-de-galo.....	146

pé-de-lebre	46, 62	trevão	48
pêlo-de-cão	192, 196	trevinho	52
poa-anual	192, 196	trevo	50, 60, 68, 72
poa-comum	192, 196	trevo-aglomerado	54
poa-dos-bosques	198	trevo-amarelo	48
quilhão-de-galo	124	trevo-amarelo-menor	52
rabo-de-cão	142, 144	trevo-branco	46, 64
rabo-de-cão-empenachado	142	trevo-comum	62
rabo-de-cão-erizado	144	trevo-coroa-de-rei	64
rabo-de-gato	44, 118	trevo-da-holanda	64
rabo-de-macaco	142	trevo-da-Pérsia	66
raigrás	180	trevo-de-flores-reviradas	66
reigrasse-dos-ingleses	180	trevo-de-flor-revirada	66
reigresse	180	trevo-de-folhas-estreitas	44
relva-dos-caminhos	192, 196	trevo-dos-prados	62
rengo	176	trevo-encarnado	58
sapatetas	16	trevo-estriado	56, 70
saruga	128	trevo-glomerado	54
saudades	94	trevo-ladino	64
senra	16	trevo-massaroco	44
senradela-brava	38	trevo-pé-de-pássaro	36
senradela-miúda	38	trevo-rasteiro	64
serradela	36	trevo-ribeiro	62
serradela-amarela	36	trevo-rosa	56
serradela-brava	36, 38	trevo-roxo	62
serradela-cultivada	42	trevo-subterrâneo	74
serradela-de-bico-curto	42	trevo-tomentoso	76
serradela-delgada	40	trevo-vermelho	58
serradela-estreita-serrim	36	trevo-violeta	62
serradela-lanuda	40	vúlpia	206
serradelas	36	vúlpia-bromada	206
serrim	36	vúlpia-ciliada	208
seruga	128		
servum	188		
tremoção-bravo	26		
tremoceiro-amarelo	30		
tremoceiro-azul	26		
tremoceiro-bravo	26, 28		
tremoceiro-de-folha-estreita	26		
tremocilha	30		
tremocilha-amarela	30		
tremoço-amarelo	30		
tremoço-bravo	26, 28		
tremoço-de-folhas-estreitas	26		



INSTITUTO
SUPERIOR DE
AGRONOMIA

acriGUARDA

Associação de Crisopos de Manutenção do Controlado de Qualidade
Estação das Campesãs de Lousa 4800-030 Lousa
Telf: 271 220 480 - 271 221 753 Fax: 271 220 545
www.acriguarda.com.pt



**Edição financiada pelo programa PRODER Medida 4.1,
"Cooperação para a Inovação", Projeto PA 40490
"Melhoramento de pastagens permanentes de altitude"**



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural
A Europa investe nas zonas rurais



GOVERNO DE
PORTUGAL
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

ProDeR
Programa de Desenvolvimento Rural